



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**Daniela Medeiros dos Santos**

**BOAS PRÁTICAS PARA UTILIZAÇÃO DO DESFIBRILADOR EXTERNO  
AUTOMÁTICO PELO ENFERMEIRO NO CUIDADO DO PACIENTE NO  
AMBIENTE EXTRA- HOSPITALAR: VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO**

**Florianópolis**

**2018**

**Daniela Medeiros dos Santos**

**BOAS PRÁTICAS PARA UTILIZAÇÃO DO DESFIBRILADOR EXTERNO  
AUTOMÁTICO PELO ENFERMEIRO NO CUIDADO DO PACIENTE NO  
AMBIENTE EXTRA- HOSPITALAR: VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO**

Trabalho de conclusão de curso, referente à disciplina: Trabalho de conclusão de curso II (INT5182) do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do Grau de Enfermeiro.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>a</sup> Kátia Cilene Godinho  
Bertoncello

**Florianópolis**

**2018**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Santos, Daniela Medeiros dos  
Boas práticas para utilização do desfibrilador externo  
automático pelo Enfermeiro no cuidado do paciente no  
ambiente extra-hospitalar: validação de um instrumento /  
Daniela Medeiros dos Santos ; orientador, Katia Cilene  
Godinho Bertoncello, 2018.  
85 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
da Saúde, Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.


1. Enfermagem. 2. Ressucitação cardiopulmonar. 3.  
Desfibrilador externo automático. 4. Suporte básico de  
vida. I. Bertoncello, Katia Cilene Godinho. II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em  
Enfermagem. III. Título.

Daniela Medeiros dos santos

BOAS PRÁTICAS PARA UTILIZAÇÃO DO DESFIBRILADOR EXTERNO  
AUTOMÁTICO PELO ENFERMEIRO NO CUIDADO DO PACIENTE NO  
AMBIENTE EXTRA-HOSPITALAR: VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO

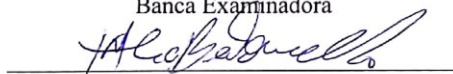
O presente trabalho de Conclusão do Curso (TCC) foi julgado adequado e aprovado, em 14 de novembro de 2018, como requisito parcial para obtenção do título de Enfermeiro e pela Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 14 de novembro de 2018.

  
Prof Dr Jeferson Rodrigues

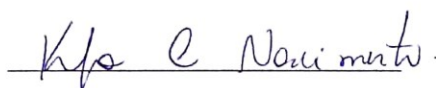
Coordenador do Curso de Graduação em Enfermagem

Banca Examinadora



Profa Dra Kátia Cilene Godinho Bertencello

ORIENTADOR (presidente)



Profa Dra Keyla Cristiane do Nascimento

MEMBRO EFETIVO



Profa Dra Melissa Onório Locks

MEMBRO EFETIVO

**“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”. Charles Chaplin**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus agradeço imensamente a oportunidade de chegar até aqui.

Sou grata a todos os professores que contribuíram com minha trajetória acadêmica, especialmente a professora Dr<sup>a</sup> Kátia Cilene Godinho Bertoncello, pelo privilégio da sua orientação. Manifesto aqui minha gratidão eterna por compartilhar sua sabedoria, o seu tempo e sua experiência.

Meu eterno agradecimento à minha família em especial minha mãe Juçara por ser minha maior inspiração, e por estar sempre ao meu lado cuidando do meu filho Heitor para que eu pudesse concluir com sucesso a mais essa etapa.

Agradeço também as minhas amigas em especial Marciane, Mychele e Jéssica que deram uma contribuição valiosa para a minha jornada acadêmica.

## RESUMO

**Introdução:** Devido ao crescente aumento no número de atendimentos de urgência e emergência no país, especialmente de origem cardiovascular, surge no Brasil a necessidade de um atendimento rápido e especializado em prestar os primeiros socorros no próprio local. Contando com uma equipe de saúde altamente qualificada e ambulâncias de suporte básico e avançado de vida. O socorro imediato e os cuidados prestados com qualidade às vítimas, reduzem o número de óbitos e suas complicações. O sucesso no atendimento de uma parada cardiorrespiratória depende ainda do treinamento da equipe, o que pode ser feito através dos cursos de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia e Suporte Básico de Vida. A fim de reduzir o número de óbitos que ocorrem devido à demora no atendimento. **Objetivo:** validar por juízes enfermeiros, o conteúdo do instrumento de boas práticas para utilização do desfibrilador automático no cuidado do paciente no ambiente extra-hospitalar. **Método:** estudo metodológico com abordagem quantitativa, descritiva. Na primeira etapa optei por dar continuidade e validação do guia de boas práticas. Na segunda etapa foi feita busca das evidências científicas para o instrumento por meio de pesquisa em base de dados eletrônicas da Biblioteca Virtual em Saúde no período compreendido entre 2013 a 2018. A terceira etapa para validação do instrumento, fez-se busca à enfermeiros atuantes no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e Enfermeiros selecionados por meio da plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Foi encaminhado, via e-mail, aos juízes que aceitaram participar da pesquisa, um instrumento de coleta de dados do Google Forms (Formulário Eletrônico), o qual apresentava uma escala *Likert* (4 concordo totalmente a 1 discordo totalmente). **Resultado:** estão descritos em forma de um manuscrito. Para construção do instrumento foram selecionado o total de 14 publicações. Estas reportavam sobre atualizações, condutas e assistência a paciente que necessitam do uso do desfibrilador externo automático. Quanto ao conteúdo o instrumento teve avaliação positiva, sendo que algumas sugestões dos juízes foram incorporadas para o aperfeiçoamento do mesmo. **Conclusão:** a estrutura e os cuidados de enfermagem foram organizados no instrumento, seguidos de suas justificativas e referências, facilitando ao enfermeiro o seu entendimento, pois através de cada “por que” do cuidado, o aprendizado é estimulado e incorporado aos novos conhecimentos. Podemos avaliar por meio dos testes estatísticos, a consistência interna de Alfa de *Cronbach* e o Índice de Validade de Conteúdo, que o instrumento se mostrou satisfatório para os juízes. O que demonstra que os cuidados, justificativas e referências de cada um dos 28 itens do instrumento, foram considerados válidos. **Palavras-chave:** Enfermagem em emergência. Parada Cardíaca Extra hospitalar. Cardioversão elétrica. Desfibriladores.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Elo da Cadeia de sobrevivência de Parada Cardiorrespiratória intra-hospitalar e extra-hospitalar.....	20
<b>Figura 2</b> – Algoritmo geral da RCP- Suporte Básico no adulto.....	23



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Classificação da confiabilidade a partir do coeficiente Alfa de <i>Cronbach</i> .....	33
---	----

## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1</b> – Pontuação dos juízes Enfermeiros .....	38
<b>Tabela 2</b> – Validação de conteúdo por medidas de confiabilidade de Alfa de <i>Cronbach</i> e Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Florianópolis-SC, 2018 .....	39

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

$\alpha$  – Alfa

AHA – American Heart Association

ANVISA – agência Nacional de Vigilância Sanitário

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde

DEA – Desfibrilador Externo Automático

COREN – Conselho Regional de Enfermagem

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

IVC – Índice de Validade de Conteúdo

OMS – Organização Mundial da Saúde

OPAS – Organização Pan-Americana de saúde

SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

RCP – Ressuscitação Cardio Pulmonar

PCR – Parada Cardio Pulmonar

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>18</b>
3.1	PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA.....	18
3.2	SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA.....	20
3.2.1	DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO.....	24
3.3	ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO AMBIENTE EXTRA- HOSPITALAR.....	27
3.4	BOAS PRÁTICAS.....	27
<b>4</b>	<b>MÉTODO .....</b>	<b>29</b>
4.1	TIPO DE ESTUDO.....	29
4.2	CENÁRIO DE ESTUDO.....	29
4.3	PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	30
4.4	COLETAS DE DADOS .....	31
4.4.1	Fase 1 – Revisão da primeira versão do instrumento.....	29
4.4.2	Fase 2 – Validação do Instrumento.....	32
4.5	INSTRUMENTO COLETA DE DADOS .....	32
4.6	ANÁLISE DOS DADOS.....	33
4.7	ASPECTOS ÉTICOS.....	34
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
5.1	MANUSCRITO.....	35
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>53</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>54</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>58</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Historicamente a morte súbita foi entendida como um acontecimento irreversível. A partir de então a sociedade começou a considerar a possibilidade de haverem manobras efetivas que fosse capaz de retroceder, reanimar e reviver o homem após estado de morte. Em meados dos anos 60, as manobras de ressuscitação passaram a se tornar comprovação científica potente, bem como a prática clínica diária a “beira do leito” (GUIMARÃES et al., 2009).

Tratando-se de um evento repentino e inesperado de origem cardiovascular a Morte súbita é um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, atingindo principalmente a faixa de idade mais produtiva. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a morte súbita cardíaca é um evento que ocorre em menos de uma hora do início dos sintomas, em indivíduos sem qualquer condição prévia altamente fatal. Sendo assim, sem sintomas nas primeiras 24 horas antes do óbito, em caso de morte não testemunhada (SANTOS et al., 2014).

A Parada Cardiorrespiratória (PCR) nada mais é que o súbito cessar da atividade miocárdica ventricular útil, associada à ausência de respiração. Por causar interrupção abrupta do fluxo sanguíneo cerebral induz, assim, à isquemia. A extensão do dano neurológico depende do grau de hipoxemia ao qual o tecido cerebral é submetido, podendo ocorrer dano permanente após 5 a 10 minutos da completa cessação do fluxo sanguíneo. Em qualquer uma das situações, seja ela por deficiência absoluta de oxigenação tissular, poderão ocorrer danos irreparáveis em poucos minutos, devendo-se ter em mente que lesões cerebrais graves e irreversíveis ocorrem logo após os primeiros cinco minutos de parada, em condições de normotermia (ALVES et al., 2013).

Segundo dados epidemiológicos da Organização Mundial da Saúde (2017) as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo, mais pessoas morrem anualmente por essas enfermidades do que por qualquer outra causa. Representando 31% de todas as mortes em nível global.

Conforme a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), o número de óbitos devido à PCR chegam a 200 mil por ano (GONZALEZ et al. 2013). A *American Heart Association*, entidade americana que envolve estudos e pesquisas na prevenção e tratamento de PCR, propõe uma medida para aplicação correta dos elos da “Cadeia de Sobrevida”, com o objetivo de sanar dúvidas e apresentar o procedimento adequado às pessoas com morte cardíaca súbita. Sendo cinco eixos desta corrente: (Intra-hospitalar) vigilância e prevenção, reconhecimento e acesso

rápido ao serviço médico de emergência, RCP imediata e de alta qualidade, desfibrilação rápida e suporte avançado de vida e cuidados pós-PCR. (Extra-hospitalar): reconhecimento e acionamento do serviço de emergência, RCP imediata e de qualidade, rápida desfibrilação, serviço médicos básicos e avançados de emergência e suporte avançado de vida e cuidados pós-PCR (*AMERICAN HEART ASSOCIATION*, 2015).

As novas diretrizes recomendam enfaticamente que a desfibrilação precoce é um dos preditores mais importantes no aumento da sobrevida de pacientes em PCR fora do hospital e, até mesmo, intra-hospitalar. A necessidade da integração do conceito da desfibrilação precoce no sistema de emergência médica, é essencial, considerando a desfibrilação precoce uma política de saúde pública. No atendimento às vítimas (adulto) de PCR presenciada, quando há um DEA disponível imediatamente deve-se usar o desfibrilador. A otimização dos recursos materiais e humanos é fundamental para um adequado atendimento. As vítimas adultas com PCR sem monitoramento, quando não houver um Desfibrilador Externo Automático prontamente disponível, deve-se iniciar a RCP enquanto o desfibrilador é obtido e aplicado e tentar a desfibrilação, se indicada, assim que o dispositivo estiver pronto para uso (*AMERICAN HEART ASSOCIATION*, 2015).

A utilização do DEA poderá ser realizada pelo profissional Técnico e Auxiliar de Enfermagem, necessitando supervisão do Enfermeiro. Compete ao Enfermeiro, coordenar a equipe de enfermagem, supervisionando, orientando a realização dos procedimentos básicos de emergência. Com o objetivo de sistematizar o atendimento a pacientes vítimas de PCR, incluindo a utilização do DEA, na presença ou ausência de equipe médica, em ambientes intra e extra-hospitalar (COFEN, 2017).

Quando a utilização do DEA for realizada pela equipe de enfermagem em instituições de saúde públicas e privadas, e em programas de saúde, deverá ser observado os protocolos institucionais específicos, bem como garantido a capacitação e treinamento dos profissionais (COFEN, 2017).

A esse respeito, é preciso considerar que no procedimento de desfibrilação em PCR com o uso do DEA, considera-se pertinente ao Enfermeiro e equipe de Enfermagem a execução deste procedimento. Recomenda-se que poderá ser usado pelos profissionais de Enfermagem devidamente treinados. Em situações de atendimento de emergência, em específico a PCR e desfibrilação, no ambiente extra-hospitalar, cabe aos profissionais de enfermagem treinados a

realização dos procedimentos, assim como outros indivíduos e profissionais com o treinamento de Suporte Básico de Vida (COREN, 2015 pag. 2).

A padronização das ações, também como um guia orientador de boas práticas, rigorosamente elaborado e utilizado pelos profissionais, pode servir como uma base para sistematizar as intervenções de enfermagem, adequando a eficiência e segurança da ação à eficácia do resultado. Os profissionais precisam analisar as suas práticas, refletir sobre elas e indicar os melhores caminhos, assegurando o seu papel nos cuidados integrais de saúde, influenciando inclusive as políticas neste setor (MATEUS et al., 2007).

As vantagens da utilização de um Instrumento de Boas Práticas podem ser evidenciadas tanto para os profissionais, quanto para os pacientes e para as organizações. Para os profissionais evidencia uma melhoria da qualidade na dimensão da prática clínica, consubstanciando opções técnicas e diminuindo a sua variação, por meio do acesso a orientações eficazes e contextualizadas e identificação das áreas necessitadas de investigação clínica. Para os pacientes, permite o acesso a informação, com cuidados consistentes e coerentes para práticas mais seguras e eficazes, com a consequente redução da variação dos cuidados recebidos. Por último, para as organizações possibilita uma melhoria da eficiência dos serviços, otimização dos recursos e base de referência para programas de qualidade em saúde (MATEUS et al., 2007).

Neste contexto, observa-se que a Enfermagem se encontra com um conjunto de tecnologias que podem ser cada vez mais desenvolvidas e aprimoradas por todos aqueles profissionais motivados para uma melhoria do cuidado à saúde do ser humano. Sendo assim, é necessário ao enfermeiro buscar a construção do seu próprio conhecimento e que esteja voltado para a qualidade do cuidado prestado (NIETSCHE et al, 2005).

Espera-se que a validação do instrumento de boas práticas para utilização do desfibrilador externo automático pelo enfermeiro possa contribuir com subsídios para novas intervenções, objetivando a melhoria da qualidade da assistência de enfermagem, de forma adequada e segura para os pacientes do ambiente pré-hospitalar.

Acredita-se que os profissionais enfermeiros, ao assistirem um paciente em PCR com a utilização de um instrumento de boas práticas, específico e validado, serão auxiliados na redução da mortalidade associada à instabilidade hemodinâmica.

Nesta perspectiva, estabeleceu-se como questão de pesquisa: Como validar o conteúdo do instrumento de boas práticas para utilização do desfibrilador externo automático no cuidado do paciente no ambiente extra-hospitalar?



## **2 OBJETIVO GERAL**

Validar por juízes enfermeiros, o conteúdo do instrumento de boas práticas para utilização do desfibrilador externo automático no cuidado do paciente no ambiente extra-hospitalar.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Em situações de emergência, a avaliação e o atendimento ao paciente devem ser prontamente realizados de forma objetiva e eficaz, a fim de aumentar a sobrevivência e reduzir as sequelas dos mesmos. Nesta revisão de literatura serão Parada Cardiorrespiratória, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, Desfibrilador Externo Automático, Atuação do Enfermeiro no Atendimento Extra-hospitalar e Boas Práticas.

#### 3.1 PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA

O coração é um órgão muscular oco localizado no centro do tórax, entre os pulmões (mediastino) e repousa sobre o diafragma. Possui uma série de mecanismos finamente ajustados para se manter funcionante. Pesando aproximadamente 300g; o peso e tamanho do coração são influenciados pela idade, sexo, peso corporal, extensão do exercício físico e condicionamento e pela doença cardíaca. O coração bombeia sangue para os tecidos, suprindo-os com oxigênio e outros nutrientes (SMELTZER, 2014).

O sistema de condução cardíaca gera e transmite impulsos elétricos que estimulam a contração do miocárdio. Sob circunstâncias normais, o sistema de condução estimula primeiramente a contração dos átrios, e em seguida, a dos ventrículos. A sincronização dos eventos atriais e ventriculares permite que os ventrículos se encham completamente antes da ejeção ventricular, maximizando com isso o débito cardíaco, as células nodais e as células de *Purkinje*, propiciam essa sincronização (SMELTZER, 2014).

A PCR é definida como o súbito cessar da atividade miocárdica ventricular útil, associada à ausência de respiração. A Parada Cardiorrespiratória corresponde um alto índice de mortalidade. É caracterizada pela interrupção do suporte de oxigênio para órgãos vitais do organismo. A ressuscitação cardiopulmonar é uma manobra que visa à preservação da vida, recuperação das funções orgânicas e melhora de prognóstico de uma PCR inesperada; esta intervenção deve ser realizada o mais rápido possível, pois minutos correspondem a grandes sequelas ou ineficiência na reversão do quadro (GONZALEZ; TIMERMAN, 2013). Ainda que o atendimento seja realizado, a probabilidade de sobrevivência do indivíduo diminui 10% a cada minuto durante a permanência em PCR (LUZIA; LUCENA, 2009).

O profissional de Enfermagem deve estar apto para reconhecer quando um paciente está em franca PCR ou prestes a desenvolver uma, pois este episódio representa a mais grave emergência clínica que se pode deparar. A avaliação do paciente não deve levar mais de 10 segundos. Na ausência das manobras de reanimação em aproximadamente 5 minutos, para um adulto em normotermia, ocorrem alterações irreversíveis dos neurônios do córtex cerebral. O coração pode voltar a bater, mas os “cinco minutos de ouro” se perdem e o cérebro morre. Sabe-se que cabe ao enfermeiro e à sua equipe assistir os pacientes, oferecendo ventilação e circulação artificiais até a chegada do médico, assim, estes profissionais devem adquirir habilidades que os capacitem a prestar adequadamente a assistência necessária (ZANINI; NASCIMENTO e BARRA, 2006).

Para reduzir a mortalidade consequente da PCR, a associação *American Heart Association* (2015) preconiza que em locais acesso público em locais públicos de grande circulação de pessoas, onde haja maior probabilidade reativamente alta de PCR presenciada (por exemplo: *shopping centers*, supermercados, cinemas, aeroportos, estádios e outros. É obrigatória a disponibilização de Desfibriladores Externos Automáticos (DEAs). Estima-se algo ao redor de 200.000 PCRs ao ano, no Brasil, sendo que metade dos casos ocorre em ambiente hospitalar, e a outra metade em ambientes extra-hospitalar. Acredita-se que a maioria das PCR socorridas em ambiente extra-hospitalar seja em decorrência de ritmos como fibrilação ventricular e taquicardia ventricular sem pulso. O objetivo da ressuscitação cardiopulmonar é restabelecer o suporte de oxigênio e o ritmo regular dos batimentos cardíacos para preservar a vida, recuperar as funções orgânicas e melhorar o prognóstico de uma PCR inesperada (PERGOLA; ARAUJO, 2008).

**Figura 1** – Elo da Cadeia de sobrevivência de Parada Cardiorrespiratória intra-hospitalar e extra-hospitalar.



**Fonte:** American Heart Association, 2015.

### 3.2 SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) tem como objetivo chegar precocemente a vítimas em situação de urgência, que possam levar a sofrimento, a sequela ou mesmo à morte. Refere-se a um serviço pré-hospitalar, que objetiva oferecer as vítimas os recursos necessários que as mesmas precisam e com máximo de brevidade possível.

O SAMU é o componente da rede de atenção às urgências e emergências (RUE) instituída pelo Ministério da Saúde através da Portaria GM/MS N° 1.600, de 07 de julho de 2011. Que objetiva ordenar o fluxo assistencial e disponibilizar atendimento precoce e transporte adequado, rápido e resolutivo às vítimas acometidas por agravos à saúde de natureza clínica, cirúrgica, gineco-obstétrica, traumática e psiquiátricas mediante o envio de veículos tripulados por equipe capacitada, acessado pelo número “192” e acionado por uma Central de Regulação das Urgências, reduzindo a morbimortalidade. A RUE considera que o atendimento

aos pacientes com quadros agudos deve ser prestado por todas as portas de entrada dos serviços de saúde do SUS, possibilitando a resolução integral da demanda ou transferindo-a, responsabilmente, para um serviço de maior complexidade, dentro de um sistema hierarquizado e regulado (BRASIL, 2013).

A educação permanente e o uso da tecnologia são ações que devem ser disseminadas entre os profissionais responsáveis pelo atendimento de resgate móvel de urgência para uma melhor abordagem e atendimento inicial. É importante também destacar a necessidade da difusão global do conhecimento sobre o atendimento inicial a vítimas de PCR, pois a mesma pode ocorrer em qualquer lugar e o atendimento rápido e adequado se faz necessário nesses casos. Pessoas leigas devem ter um conhecimento básico sobre as manobras de RCP até a chegada do serviço de atendimento móvel de urgência (PERGOLA; ARAUJO, 2008).

Quando suspeitar de PCR no indivíduo adulto algumas condutas devem ser seguidas como sugere o Protocolo de Suporte Básico de Vida do SAMU (BRASIL, 2016), o profissional precisa reconhecer uma parada cardiopulmonar antes de iniciar as compressões. Inicialmente deve-se verificar se o paciente está inconsciente, se há ausência de respiração ou em *gasping*, e se o paciente está sem pulso central/carotídeo palpável.

1. Verificar se o indivíduo está responsivo; deve-se tocar nos ombros do mesmo e chamá-lo em voz alta e checar a presença de respiração.
2. Se o paciente não estiver respondendo e não houver respiração ou em *gasping*, posicioná-lo em decúbito dorsal.
3. Solicitar ajuda e o DEA.
4. Verificar presença de pulso carotídeo em 10 segundos:
  - pulso PRESENTE: abrir via aérea e aplicar 1 insuflação a cada 5 a 6 segundos (10 a 12 por minuto) e verificar a presença de pulso a cada 2 minutos.
  - pulso AUSENTE: informar imediatamente à Central de Regulação Médica, solicitando apoio e iniciar RCP.
5. Iniciar RCP com compressões torácicas eficientes, mantendo ciclos de 30 compressões e 2 insuflações, inicialmente com bolsa valva-máscara com reservatório e O2 adicional.

6. Assim que o DEA estiver disponível:

- instalar os eletrodos de adulto do DEA no tórax desnudo e seco do paciente sem interromper as compressões torácicas;
- ligar o aparelho;
- interromper as compressões torácicas apenas quando o equipamento solicitar análise. Seguir as orientações do aparelho quanto à indicação de choque.

7. Se choque indicado (Fibrilação Ventricular, Taquicardia Ventricular sem pulso):

- solicitar que todos se afastem do contato com o paciente;
- disparar o choque quando indicado pelo DEA;
- reiniciar imediatamente a RCP após o choque, começando pelas compressões torácicas, mais que 100 compressões por minuto (30 compressões para 2 insuflações), 5 ciclos ou 2 minutos.

8. Após 2 minutos ou 5 ciclos de compressões e insuflações, checar novamente o ritmo com o DEA. Se choque indicado, siga as orientações do equipamento. Em seguida, reinicie o ciclo 30x2.

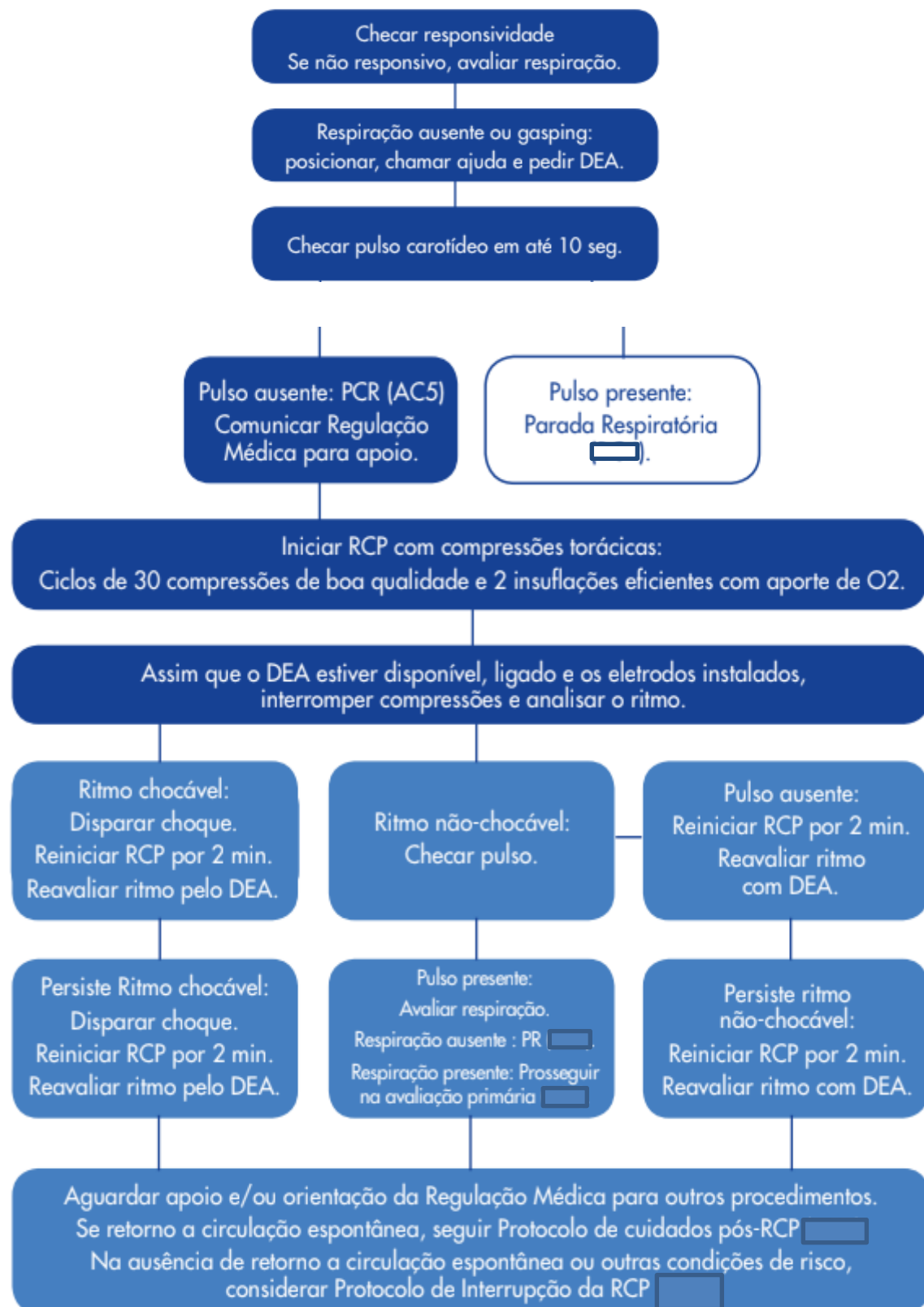
9. Se choque não indicado:

- reiniciar imediatamente a RCP, começando pelas compressões torácicas, mais que 100 compressões por minuto (30 compressões para 2 insuflações), por 5 ciclos ou 2 minutos.

10. Checar novamente o ritmo.

11. Manter os ciclos de RCP ininterruptamente até chegar o Suporte Avançado de Vida (SAV), chegar ao hospital ou se o paciente apresentar sinais de circulação (respiração, tosse e/ou movimento).

**Figura 2.** Algoritmo Geral da RCP- Suporte Básico no adulto.



**Fonte:** Protocolo Suporte Básico de Vida, 2016.

O sucesso no atendimento de uma parada cardiorrespiratória (PCR) depende ainda do treinamento da equipe, o que pode ser feito através dos cursos de Suporte Avançado de Vida em Cardiologia e Suporte Básico de Vida. A fim de reduzir o número de óbitos que ocorrem devido à demora no atendimento, o Instituto do Coração (InCor/HC/FMUSP), por meio da Comissão Interna de Ressuscitação Cardiopulmonar, implantou uma padronização no atendimento das PCRs ocorridas fora dos Centros Cirúrgicos, Serviço de emergência ou Unidades de Terapia Intensiva denominada Código Azul (BRASIL, 2016).

O código azul estabelece critérios com relação às medicações adequadas, retirada de equipamentos desnecessários e inclusão de materiais indispensáveis para ressuscitação cardiopulmonar dos carros de emergências, a fim de obter-se rapidez e qualidade do atendimento e reduzir o desperdício. Esta padronização baseia-se nas Normas da *American Heart Association* (Field et al., 2010). Todos os profissionais envolvidos direta ou indiretamente no resgate deverão receber treinamento para a efetivação do projeto. Tais alterações tornaram-se importantes após análise da faixa etária das vítimas, pronto socorro. Centro Cirúrgico, UTI, unidades de internação, unidade ambulatoriais e demais locais do evento (BRASIL, 2016).

### 3.2.1 Desfibrilador Externo Automático

A desfibrilação é a aplicação de uma corrente elétrica em um paciente, através de um desfibrilador, um equipamento eletrônico cuja função é a reversão das arritmias cardíacas pela aplicação de um pulso de corrente elétrica de grande amplitude num curto período de tempo. Ao atravessar o coração, esta corrente força uma contração simultânea das fibras cardíacas, possibilitando o restabelecimento de um ritmo normal (ANVISA, 2011).

Os desfibriladores externos automáticos (DEA) aplicam um pulso de corrente de grande amplitude no coração para restituir o ritmo normal dos batimentos cardíacos em pacientes que apresentam fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular. O DEA é um equipamento portátil que permite diagnosticar e avaliar a necessidade de fornecer uma descarga elétrica, indicando ao operador como fazê-lo. Pode ser usado por pessoas leigos no assunto, o equipamento indica passo a passo de como executar o procedimento para que seja seguro e eficaz (SINNER, LEWKOWICZ, 2016).

Há uma particularidade entre os DEAs que diferem dos desfibriladores convencionais nos quais o reconhecimento do ritmo é realizado pelo dispositivo que informa se o choque



elétrico é recomendado ou não no tratamento do paciente, o aparelho analisa o ritmo cardíaco e determina se a desfibrilação será necessária; isto elimina a necessidade de o operador interpretar o sinal de ECG antes da desfibrilação. A maioria dos DEAs são semiautomático. Estes equipamentos analisam o ECG do paciente e notificam o operador se a desfibrilação é indicada. Desta forma, o operador pode efetuar a descarga (GONZALES, et al., 2013).

Usualmente a principal função do DEA é a utilização em situações de emergência, onde os operadores não são treinados no suporte de vida avançado, tais como bombeiros, agentes policiais e paramédicos. O DEA também pode ser utilizado em áreas do hospital onde não existem pessoas treinadas para ministrar um suporte de vida avançado (ANVISA, 2011).

Os aparelhos DEAs podem ser classificados em automáticos ou semi-automáticos:

Os modelos automáticos exigem apenas que o operador posicione os eletrodos de desfibrilação e ative a unidade que vai analisar o ECG do paciente e determinar a necessidade de aplicação do pulso elétrico; caso necessário, o equipamento automaticamente efetua a descarga (ANVISA, 2011).

Os DEAs semiautomáticos podem ser divididos em três categorias: equipamentos que podem mostrar a curva de ECG, equipamentos que não mostram a curva de ECG e os desfibriladores convencionais (conhecidos como desfibriladores de consulta). Estes equipamentos podem utilizar mensagem visual, sons e/ou instruções de voz sintetizada para notificar o operador de uma ação (ANVISA, 2011).

O Desfibrilador Externo Automático (DEA) é um equipamento de fácil manuseio, indicado também para pessoas leigas. Ele fornece todas as informações necessárias para um atendimento rápido e eficaz. O aparelho orienta o socorrista sobre a colocação dos eletrodos no tórax do paciente, identifica a necessidade ou não de aplicação do choque; nesses casos ele ativa o botão da descarga elétrica e instrui o socorrista a pressionar este botão, aplicando assim uma corrente elétrica já pré-estabelecida para a reversão do quadro. Quando o choque não é necessário o DEA orienta o socorrista a iniciar as manobras de compressões torácicas sincronizadas com ventilações e após 2 minutos o aparelho analisa novamente o ritmo cardíaco (CORRÊA, 2010).

Para a utilização do DEA, as normas estabelecidas pelo manual de uso do equipamento da ANVISA (2011) devem ser seguidas:

- 1- Face a um paciente com PCR que não responde imediatamente, confirmar a presença ou ausência de pulso. Conecte as pás no tórax da vítima;
- 2- O equipamento, sempre que possível, deve ser mantido conectado à rede elétrica para que sejam mantidos os níveis de carga de bateria;
- 3- Devem ser utilizados somente acessórios recomendados pelo fabricante;
- 4- Antes da desfibrilação e cardioversão deve-se ter certeza de que ninguém da equipe ou partes de metal estão em contato com o paciente, sob o risco de choques elétricos. A desfibrilação não deve ser realizada em local molhado ou excessivamente úmido;
- 5- Ao aplicar gel, evitar que o mesmo entre em contato com outras partes do desfibrilador. Nunca passar gel diretamente com as mãos sob o risco de criar caminhos para corrente elétrica e conseqüentemente risco de queimaduras e choques elétricos;
- 6- Minimizar queimaduras de pele usando uma quantidade adequada de gel ou pasta ou utilize eletrodos descartáveis para desfibrilação. O gel deve ser usado de modo a cobrir completamente a superfície de ambas as pás. Não utilizar quantidades excessivas de gel, pois o gel pode produzir um caminho de continuidade entre as pás ou atingir as mãos, proporcionando desse modo perda (fuga) de corrente. Se possível, deve ser evitado que esteja apenas uma pessoa a fazer massagem cardíaca e desfibrilar alternadamente. Procedendo deste modo, há um aumento no risco de que o gel, proveniente do tórax do paciente, seja transferido para o punho das pás do desfibrilador, colocando o operador em risco;
- 7- Para garantir a segurança do paciente e do pessoal, o operador deve estar certo de que não haja contato entre o pessoal com o paciente, leito e o próprio desfibrilador, antes de tentar a desfibrilação. Nenhum contato com o paciente deve ocorrer que não seja aquele feito através das pás do desfibrilador;
- 8- Cuidado para evitar que o gel esteja colocando as duas pás em contato;
- 9- Garantir maior área de contato evitando assim queimaduras.

### 3.3 ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO ATENDIMENTO EXTRA-HOSPITALAR

A assistência direta extra-hospitalar é feita pelo Enfermeiro (suporte avançado de vida), que atende a ocorrência de maneira responsável e ética, devendo assim planejar, organizar e executar o melhor atendimento com os recursos disponíveis. Nesse sentido, os atendimentos de urgências e emergências, também necessitam de protocolos e sistematização do atendimento. Para esta atividade, o enfermeiro deve ser capacitado para comunicação com os profissionais envolvidos, ou seja, essa comunicação precisa ser clara, precisa e ágil. Conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas (BONUZZI et al., 2016).

No atendimento de emergência, em específico a PCR e desfibrilação, no ambiente extra-hospitalar, cabe aos profissionais de Enfermagem treinados a realização dos procedimentos, assim como outros indivíduos e profissionais com treinamento e de suporte Básico de Vida (COREN/SC, 2015).

“O procedimento de desfibrilação em PCR com o uso do DEA, considera-se pertinente ao Enfermeiro e a equipe de enfermagem a execução deste procedimento” (COREN/SC, 2015). O enfermeiro é responsável pelo planejamento da assistência de enfermagem, cabendo-lhe privativamente, cuidados diretos de enfermagem ao paciente grave com risco de morte, conforme descrito no artigo 11 da lei 7.498/86, regulamentada pelo Decreto 94.406/87 (COFEN, 1987). E é incumbência de sua equipe prestar assistência aos pacientes, oferecendo ventilação e circulação artificiais até a chegada do médico. Reforçando assim a necessidade destes profissionais realizarem capacitações contínuas na assertiva de adquirir habilidades para prestar a assistência necessária. Pois quanto menos frequente as atualizações/capacitações, menor a detenção do conhecimento/ habilidades, uma vez que “os conhecimentos teóricos e as habilidades tendem a declinar com o passar do tempo” (ALMEIDA et al, 2011, p. 06).

### 3.4 BOAS PRÁTICAS

Segundo Organização Pan-Americana da Saúde, 2010 o termo boas práticas é bastante amplo e deriva de diversos conceitos. A expressão vem do inglês “*best practice*” a qual denomina técnicas identificadas como as melhores para realizar determinada tarefa. Compreendem um grupo de medidas que devem ser adotadas pelos profissionais a fim de garantir a qualidade e a conformidade das ações com os regulamentos técnicos. A descrição de boas práticas de

enfermagem tem por finalidade identificar na literatura científica as principais evidências que sustentam as ações de enfermagem (COREN- SP, 2017).

De acordo com Organização Pan-Americana da saúde (2010, p.20 apud Visitask, 2009, p.1) boa prática deve ser entendida como um método superior ou uma prática inovadora que contribui para a melhoria do desempenho de uma organização, resultado de uma experiência acumulada.

No âmbito da organização de saúde um moderno modelo de sistema organizacional de cuidado de enfermagem está centrado na complexidade e nas boas práticas. Isso possibilita que o enfermeiro avance no sistema de cuidado à saúde, ampliando sua visão, gerando soluções novas para os problemas, constituindo um modelo de gestão da atenção e cuidado na enfermagem voltado para as reais necessidades das pessoas em diversas dimensões. Essa reflexão denomina o cuidado complexo como sendo uma melhor prática (KEMPFER et al., 2010).

O conceito de boas práticas de saúde considera “a reflexão crítica uma ferramenta para pensar a ação, o porquê da ação e como esta poderia ser mais efetiva, permitindo reforçá-la, garantindo o aprendizado contínuo e o crescimento pela revisão das práticas” (ERDMANN, et al., 2006 p. 483). Reconhece ainda, que cada programa e política de saúde deve ser direcionada às circunstâncias locais, ao público-alvo e aos recursos disponibilizados e aos atores participantes, profissionais, usuários/pacientes, gestores, fornecedores, entre outros.

É com esta base que outras formas de pensar as organizações e suas práticas está sendo constituída, principalmente pelo reconhecimento da necessidade de melhoria contínua, aprimoramento e conquista de melhores resultados, por meio de profissionais comprometidos com o conhecimento e com o aprendizado compartilhado. A organização e as pessoas que nela trabalham devem aprender algo novo e, através da aplicação do conhecimento explícito e/ou tácito, propor novas soluções para velhos problemas, adotando boas práticas (COSTA, 2011).

## 4 MÉTODO

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de desenvolvimento metodológico, com abordagem quantitativa e descritiva, tendo como finalidade a validação do conteúdo, com juízes enfermeiros, de um guia de boas práticas para utilização do Desfibrilador Externo Automático. O guia contém cuidados a serem realizados por socorristas/ equipe de enfermagem, sustentado por referencial teórico. Foi desenvolvido, no período de janeiro a outubro de 2018.

Os estudos metodológicos visam à investigação de métodos para coleta e organização dos dados, tais como: desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa, o que favorece a condução de investigações com rigor acentuado (LIMA, 2011).

A validação de conteúdo é um fator determinante a pesquisa, bem como a análise dos itens que compõem o instrumento por juízes no assunto, sendo a determinação de representatividade e extensão com que cada item da medida comprova o fenômeno de interesse e a sua dimensão dentro daquilo que se propõe investigar (PAIM et al, 2017).

Considerando as definições de Polit e Beck (2011), os estudos metodológicos tratam do desenvolvimento, da validação e da avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa. É adequada a verificação de métodos de obtenção, organização e análise de dados, com vistas a elaborar, validar e avaliar instrumentos e técnicas para a pesquisa, tendo como objetivo a construção de um instrumento que seja confiável, preciso e utilizável e podendo ser aplicado por outros pesquisadores.

### 4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O estudo desenvolveu-se no Serviço de atendimento de Urgência (SAMU) do Estado de Santa na cidade de Florianópolis, juntamente por meio da Plataforma Lattes onde foram selecionados Enfermeiros pertencentes ao SAMU de alguns locais do Brasil. O SAMU de SC é um serviço criado em janeiro de 2006, em parceria com a Secretaria Municipal de Florianópolis, Ministério da Saúde (MS) e Secretaria do Estado de Santa Catarina (SES).

O mesmo tem como objetivo prestar o primeiro atendimento e/ou transportar a vítima de forma tecnicamente correta, para o hospital mais adequado ao caso, de acordo com as orientações do médico regulador da Central de Regulação do Estado.

As ambulâncias dispõem de kits para remoção (maca, colares, pranchas, cintos, cadeira de rodas) e pequenas cirurgias (pinça, bisturi, tesouras), aparelhos elétricos (desfibrilador, respirador e bomba de infusão) e remédios variados. Todos esses equipamentos estão presentes numa ambulância avançada, que é basicamente uma mini-UTI. As mais simples, que apenas transportam pacientes sem gravidade, têm só equipamentos básicos, como respirador de oxigênio, colares cervicais, bandagens e soro. Ambas atendem uma pessoa por vez. Dentro do veículo vão um socorrista, dirigindo, um médico e um enfermeiro.

#### 4.3 PARTICIPANTES DO ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida com Enfermeiros do SAMU e Enfermeiros selecionados por meio da plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), utilizando-se da busca simples e avançada, disponibilizada na própria plataforma por assunto, a fim de identificar profissionais enfermeiros do Brasil, que atuassem como juízes do instrumento (Apêndice B). Em seguida, foi enviado via *e-mail*, o formulário eletrônico (Apêndice C) sendo acompanhado do TCLE e explicação da proposta do instrumento que foi submetido aos juízes.

O presente estudo teve como juízes enfermeiros atuantes no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência e Enfermeiros selecionados por meio da plataforma Lattes, seguindo os seguintes critérios de inclusão:

- Assunto (Título ou palavra-chave da produção): Atendimento pré-hospitalar;
- Nível de formação: Doutores e demais pesquisadores (Mestres, Graduados, Estudantes, Técnicos, etc.);
- Nacionalidade: Brasileira.
- Tipo de filtro: a Formação Acadêmica/Titulação: Especialização, Mestrado, Doutorado; a Atuação profissional: grande área: ciências da saúde; área: enfermagem; o Idioma: português; a Atividade Profissional (Instituição): todas.
- Preferências o Tempo de atualização dos dados: 24 meses;
- Informações pessoais: o Endereço; o Formação acadêmica/titulação; o Área de atuação; o Idiomas.

## 4.4 COLETA DOS DADOS

### 4.4.1 Fase 1 – Revisão da primeira versão do instrumento

O guia escolhido para dar seguimento e ser validado surgiu de um Macroprojeto, onde foram atualizadas informações conforme as últimas diretrizes de Parada cardiorrespiratória: *American Heart Association* e *European Resuscitation Council*, bem como atualizações do Conselho federal de enfermagem, Conselho Regional de Enfermagem e Serviço Móvel de Urgência: suporte Básico e Avançado de vida. Tivemos como base o manual operativo do Desfibrilador Externo Automático - DEA – Zoll/AED Plus®, utilizado pelo SAMU de Florianópolis-SC, encontrados nos respectivos sites oficiais.

Por se tratar de dar continuidade a um trabalho para validação, no primeiro momento foram analisados os itens do instrumento a ser validado. O instrumento era dividido em duas sessões: Primeira sessão composta por 11 itens que faziam referência ao uso seguro do DEA: manusear o desfibrilador apenas pessoas que já receberam treinamento ou pessoas leigas que sigam exatamente as orientações do aparelho; afastar-se do paciente ao aplicar o choque; em crianças, utilizar os eletrodos pediátricos; não usar o Sistema Passivo de Suporte de Vias Aéreas (SPSVA) se houver suspeita de lesão na cabeça ou no pescoço; não desmontar o dispositivo; não imergir ou colocar o aparelho em contato com água ou outros fluídos; não limpar o aparelho com cetonas ou outros produtos inflamáveis; não utilizar o desfibrilador em locais com gases inflamáveis ou locais com fontes de oxigênio; evitar utilizar o aparelho portando aparelhos eletrônicos; sempre portar entre os equipamentos uma bateria reserva totalmente carregada; evitar utilizar cabos, eletrodos ou baterias de outros fabricantes. Segunda sessão composta por 20 itens que faziam referência aos Cuidados com o paciente em Parada Cardiorrespiratória: certificar-se que o paciente está em parada cardiorrespiratória; aperte ON/OFF para iniciar o desfibrilador (o LED verde acenderá). Ao ligar um áudio orientará durante o processo de socorro; colocar o paciente em uma superfície sólida distante da água; remover a roupa sobre o tórax do paciente; remover o excesso de pelos das áreas que serão colocados os eletrodos. Se a depilação for necessária, cuidar para não cortar a pele; limpar a pele e seque de forma ágil com uma toalha ou gaze; não aplicar componentes alcoólicos ou antissépticos sobre a pele; observar se a vítima faz uso de marca-passo móvel; observar se há áreas de aplicação de medicações transdérmicas; aplicar os eletrodos sobre o tórax do paciente; aplicar os eletrodos em uma área plana do peito, se possível; em casos de pessoas obesas ou com dobras da pele no

local de adesão dos eletrodos, esticar a pele para criar uma superfície plana; seguir o contorno das costelas e espaços intersticiais e pressionar o eletrodo contra a pele; não tocar no paciente durante a análise do ritmo de eletrocardiograma pelo desfibrilador; quando indicado, usar o desfibrilador tão logo o equipamento esteja disponível ao identificar uma PCP; aplicar apenas um choque e continuar as compressões torácicas; cuidar com a descarga excessiva de energia. Para crianças menores de 8 anos ou com menos de 25Kg, use eletrodos de desfibrilação infantis de energia reduzida; analisar o ritmo ou palpar pulso depois de aplicar o choque sem atrasar a reanimação; reiniciar a compressão torácica quando choque não indicado; realizar a frequência de compressão mínima de 100/minuto e minimização das interrupções nas compressões torácicas; realizar a compressão com profundidade mínima de 5 cm, em adultos, com retorno total do tórax após cada compressão.

#### 4.4.2 Fase 2- Validação do Instrumento

Consistiu na validação de um questionário (Apêndice A e B) contendo nove itens para caracterização social dos juízes, e para concluir a versão do instrumento para ser validado pelos juízes, quanto ao conteúdo, foi escolhido a escala de avaliação, do tipo *Likert* utilizada, na enfermagem, com um escalonamento de avaliação mais curtos, de quatro pontos, onde os juízes registram, sua avaliação de concordância, discordância ou dúvida (PAIM et al, 2017). Cada item a ser avaliado, contém um espaço, para sugestões, caso o juiz julgue pertinente.

#### 4.5 INSTRUMENTO COLETA DE DADOS

Os participantes selecionados foram contatados por endereço eletrônico (e-mail), onde foi explicada a finalidade da participação do juiz, indagando sobre seu aceite à pesquisa. Para os juízes que aceitaram a participação foi solicitada uma resposta afirmativa, por meio de um e-mail indicado na mensagem eletrônica, bem como o envio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice C).

Após o aceite em participar da pesquisa, cada juiz respondeu um formulário eletrônico, construído via *Google forms*. No formulário construído on-line denominado: **“VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE UM GUIA DE BOAS PRÁTICAS PARA O USO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO NO EXTRA-HOSPITALAR- DEA”**



É possível selecionar tipos diferentes de respostas, como por exemplo, caixas de seleção, listas suspensas, múltipla escolha, texto simples, como texto de parágrafo, que apresenta um espaço amplo para uma resposta aberta, dissertativa e opinativa por parte do respondente (Apêndice B).

O formulário foi dividido em três partes: Parte 1- Caracterização dos juízes da pesquisa; Parte 2 – Instrumento de Boas Práticas contendo 28 itens, bem como cuidados e justificativas. Cada item possui uma escala *Likert* de quatro pontos, para sua avaliação.

Foram enviados *e-mails* para 16 juízes Enfermeiros. Em não se obtendo resposta, foi reenviando o convite para os juízes, não respondentes até atingir a amostra por acessibilidade desejável de 12 juízes.

#### 4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Para validação do instrumento, foram inseridas na planilha eletrônica Microsoft Excel (2013) os resultados obtidos de cada juiz participante. Onde foram verificadas as pontuações atribuídas a cada item. A relevância dos itens foi obtida por meio do coeficiente de Alfa de *Cronbach* e Índice de Validade de Conteúdo (IVC).

O Alfa ( $\alpha$ ) de *Cronbach* foi desenvolvido por Lee J Cronbach em 1951, como uma forma de estimar a confiabilidade de um questionário aplicado em uma pesquisa. Hoje é a estatística mais usada. O  $\alpha$  mede a correlação entre respostas em um questionário através da análise do perfil das respostas dadas pelos respondentes (HORA; MONTEIRO; ARICA, 2010).

**Quadro 1.** Classificação da confiabilidade a partir Alfa *Cronbach*.

Confiabilidade	Valor de $\alpha$
Muito Baixa	$\alpha \leq 0,30$
Baixa	$0,30 < \alpha \leq 0,60$
Moderada	$0,60 < \alpha \leq 0,75$
Alta	$0,75 < \alpha \leq 0,90$
Muito Alta	$\alpha > 0,90$

**Fonte:** Freitas e Rodrigues, 2005.

Foi utilizado como um segundo teste de validação, o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que mede a concordância dos juízes quanto a representatividade dos itens, em relação

ao conteúdo em estudo. Para calcular o IVC, geral do instrumento, foi realizada a soma de todos os IVC calculados separadamente, dividido pelo número de itens (PASQUALI, 2010).

De acordo com Rubio et al. (2003), o IVC avalia a concordância dos juízes quanto à representatividade da medida em relação ao conteúdo abordado; o qual é calculado dividindo-se o número de juízes que concordaram com o item pelo total de juízes (IVC para cada item).

Os dados coletados foram organizados em uma planilha de dados eletrônica (Excel) e tratados por meio de um *PlugIn* programa estatístico gratuito, software *PlugIn* estatístico (RealStatistics).

#### 4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram mantidos os princípios éticos com o indivíduo de acordo com a Resolução n. 446/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

Para os juízes da pesquisa, foram esclarecidos os objetivos e importância deste estudo e aos que concordaram em participar da pesquisa foi solicitada a anuência por escrito a partir do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, sendo enviado por e-mail ao participante.

Esta proposta de pesquisa foi submetida à avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos do SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU) de Santa Catarina, mediante envio via Plataforma Brasil, em agosto de 2017 e aceite em 05/09/2017 (CAAE: 77031517.1.0000.0121) (ANEXO A)

## 5 RESULTADOS

Foi elaborado um manuscrito a partir dos resultados deste estudo. A apresentação dos resultados em forma de manuscrito atende a normativa para apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina.

### 5.1 MANUSCRITO: UTILIZAÇÃO DO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO PELO ENFERMEIRO NO CUIDADO DO PACIENTE NO AMBIENTE EXTRA-HOSPITALAR: VALIDAÇÃO DE UM GUIA

**Daniela Medeiros dos Santos**  
**Katia Cilene Godinho Bertoncello**

**Resumo:** validar por juízes Enfermeiros do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência o conteúdo de um instrumento através de um guia de Boas Práticas enfatizando os cuidados de Enfermagem aos pacientes no ambiente extra-hospitalar que necessitam do desfibrilador externo automático, fundamentado na revisão integrativa da literatura dos últimos cinco anos. Estudo metodológico com abordagem quantitativa. Realizou-se a busca na literatura, nas bases de dados eletrônicas da Biblioteca Virtual em Saúde, no período dos últimos 5 anos. Foram pesquisadas publicações internacionais, das diretrizes de reanimação cardiopulmonar. Após realizar a coleta dos dados obtidos, criou-se uma planilha onde foram analisados e obteve-se o resultado do Índice de Validade de Conteúdo de cada item obtendo um cálculo geral de 0,93 e o outro teste estatístico, Alfa de *Cronbach*, também confirmou a confiabilidade dos itens avaliados, obtendo-se o cálculo geral de 0,97. Obtendo-se uma média alta em ambos os testes. O guia foi validado e classificado com alta confiabilidade. Algumas sugestões dadas pelos juízes foram incorporadas para o aperfeiçoamento do guia. A primeira avaliação pelos juízes demonstrou satisfatória, portanto, as justificativas, os cuidados e as referências dos 28 itens do instrumento foram adequados e considerados válidos.

**Descritores:** Estudos de Validação. Enfermagem de Emergência. Reanimação Cardiopulmonar. Suporte Básico de Vida. Morte Súbita Cardíaca.

## INTRODUÇÃO

Muitas são as vidas perdidas anualmente no Brasil relacionadas a Parada Cardiorrespiratória (PCR). A demora do socorro ou pela inabilidade das pessoas que presenciam o acidente e/ou não apresentam reação, até mesmo atrapalhando aquelas que conhecem os procedimentos a serem aplicadas, em contrapartida outras pessoas apresentam iniciativa de prestar os primeiros atendimentos a vítima e transportar em veículo próprio e não aguarda um socorro adequado, às vezes pela demora do serviço médico de emergência ou por despreparo, só que essa reação pode causar sequelas e resulta na perda de vidas humanas (LIMA et al., 2015).

O Suporte Básico de Vida (SBV) é considerado base para o atendimento em casos de PCR e nele é definida a sequência primária de reanimação para salvar vidas, incluindo reconhecimento imediato do agravo, ativação do sistema de resposta de emergência, realização de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) precoce e desfibrilação rápida. Contudo, embora algumas técnicas de suporte avançado melhorem a sobrevivência, intervenções de suporte básico são determinantes no aumento das taxas de sobrevida, pois o sucesso da reanimação depende, principalmente, da efetividade das ações iniciais (TOBASE, 2017).

Uma das alterações realizadas nas diretrizes da AHA 2015 foi a divisão e diferenciação da cadeia de sobrevivência para o cuidado do paciente com parada cardiorrespiratória (PCR) em ambiente extra hospitalar (PCREH) e em ambiente hospitalar (PCRIH). De maneira mais abrangente, inclusive no Brasil, um dos maiores desafios é ampliar o acesso ao ensino das manobras de RCP, minimizar o tempo entre suporte de vida e a desfibrilação e estabelecer processos para a melhoria contínua da qualidade de reanimação (TOBASE, 2017).

Desta maneira o instrumento validado objetiva consistência de conteúdo direcionando o profissional para uma melhor qualidade de cuidado ao paciente, sendo assim norteado pelo guia de boas práticas. À precisão do instrumento em medir o que se propõe medir. Um instrumento é válido quando sua construção e aplicabilidade permitem a fiel mensuração daquilo que se pretende mensurar.

Dentre as modalidades de avaliação encontra-se a realizada por juízes. De acordo com Braga (2004), por meio da análise dos juízes o pesquisador recebe informações para a condução da validação de conteúdo do instrumento avaliado, bem como sugestões concretas para seu aperfeiçoamento.

Desta maneira, este estudo teve como pergunta de pesquisa: Como validar o conteúdo do instrumento de boas práticas para utilização do Desfibrilador Externo Automático no cuidado do paciente no ambiente extra-hospitalar?

O objetivo desta investigação foi validar o conteúdo do Guia de Boas Práticas para o uso do DEA por juízes Enfermeiros do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

## **MÉTODO**

Estudo metodológico foi desenvolvido no período de junho a novembro de 2018, e se desenvolveu por meio das seguintes etapas: validação do Guia de Boas Práticas para o Uso do Desfibrilador Externo Automático por juízes enfermeiros do Atendimento Móvel de Urgência e Análise por meio dos testes estatísticos consistência interna de  $\alpha$  de *Cronbach* e o Índice de Validade de Conteúdo (IVC).

### **Local do estudo**

O estudo desenvolveu-se no Serviço de atendimento de Urgência (SAMU) do Estado de Santa na cidade de Florianópolis, juntamente por meio da Plataforma Lattes onde foram selecionados Enfermeiros pertencentes ao SAMU de alguns locais do Brasil, utilizou-se da busca simples e avançada, disponibilizada na própria plataforma por assunto, a fim de identificar profissionais enfermeiros do Brasil, que atuassem como juízes do instrumento (Apêndice A e B). Em seguida, foi enviado via *e-mail* o convite para o preenchimento do formulário eletrônico (Apêndice C) sendo acompanhado do termo de consentimento e explicação da proposta do instrumento que foi submetido aos juízes.

### **Aspectos Éticos**

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram mantidos os princípios éticos com o indivíduo de acordo com a Resolução n. 446/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). Para os juízes da pesquisa, foram esclarecidos os objetivos e importância deste estudo e aos que concordaram em participar da pesquisa foi solicitada a anuência por escrito a partir do Termo de Consentimento Livre Esclarecido, sendo enviado por e-mail ao participante. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, com coparticipantes do Serviço de atendimento Móvel de Urgência, mediante ao CAAE: 77031517.1.0000.0121.



11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
12	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
14	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
16	4	2	1	3	4	4	4	4	4	4	3	4
17	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	3	4
18	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
20	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
21	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
24	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
25	2	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4
26	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4

**Fonte:** elaborado pela autora.

**Tabela 2.** Validação de conteúdo, por medidas de confiabilidade de Alfa de *Cronbach* e Índice de Validade de Conteúdo (IVC).

<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>IVC</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Classificação de Confiabilidade</b>
3,8	0,4	0,95	1,0	Muito Alta
3,7	0,6	0,93	0,98	Muito Alta
3,6	0,5	0,91	0,99	Muito Alta
3,7	0,6	0,93	0,98	Muito Alta
3,6	0,6	0,91	0,97	Muito Alta
3,8	0,4	0,95	0,99	Muito Alta
3,8	0,4	0,95	0,99	Muito Alta
3,5	0,6	0,89	0,98	Muito Alta
3,8	0,6	0,95	0,98	Muito Alta
3,8	0,4	0,95	1,0	Muito Alta
3,9	0,3	0,97	1,0	Muito Alta

3,5	0,6	0,89	0,98	Muito Alta
3,9	0,3	0,97	1	Muito Alta
3,9	0,3	0,97	1	Muito Alta
3,8	0,4	0,95	0,99	Muito Alta
3,3	0,9	0,83	0,94	Muito Alta
3,5	0,6	0,89	0,98	Muito Alta
3,7	0,6	0,93	0,98	Muito Alta
3,9	0,3	0,97	1	Muito Alta
3,8	0,6	0,95	0,98	Muito Alta
3,8	0,6	0,95	0,98	Muito Alta
3,5	0,8	0,89	0,96	Muito Alta
3,5	0,8	0,83	0,97	Muito Alta
3,3	1,1	0,83	0,88	Muito Alta
2,8	0,8	0,87	0,95	Muito Alta
3,6	0,8	0,91	0,95	Muito Alta
3,9	0,3	0,97	1,0	Muito Alta
3,9	0,3	0,97	1,0	Muito Alta
		<b>IVC</b>	<b>Alfa</b>	
		<b>Geral:</b>	<b>Geral:</b>	
		<b>0,93</b>	<b>0,97</b>	

**Fonte:** elaborado pela autora.

## DISCUSSÃO

No processo de validação do Guia de Boas Práticas, os valores foram definidos através do Alfa de *Cronbach* e Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Nesta pesquisa, o conjunto dos itens superou os padrões do Alfa de *Cronbach* e IVC, sendo assim, todos os itens foram considerados válidos trazendo o valor geral de: ( $\alpha > 0,90$  e  $IVC > 0,90$ ).

Assim, ao analisar a composição e os critérios de avaliação, por meio da medida de confiabilidade de Alfa de *Cronbach* (total 0,93) e Índice de Validade de Conteúdo (total de 0,97), do Guia de Boas Práticas, julgados por 12 juízes enfermeiros brasileiros, este foi considerado ‘muito alta’ a sua confiabilidade, e sua validação como um todo, e por cada item,



para cuidar dos pacientes no ambiente pré-hospitalar que necessitam do Desfibrilador Externo Automático.

Algumas sugestões das juízas foram incorporadas para o aperfeiçoamento do Guia.

**Item 1. Cuidado:** Realizar diariamente o auto teste do desfibrilador. Pressionar o botão liga/desliga por 5 segundos. **Justificativa:** O dispositivo possui um recurso que realiza automaticamente a cada 7 dias um auto teste, quando a unidade for armazenada com baterias instaladas. Uma verificação diária poderá ser feita manualmente. Se o conteúdo estiver incompleto ou danificado ou se a unidade não passar em seu auto teste, conforme indicado por um “X” vermelho na janela do indicador de status após a instalação da bateria, não utilize no paciente e entre em contato com o Departamento de Serviços Técnicos da ZOLL Medical Corporation (ZOLL, 2015).

**Sugestões dos juízes:** (Juiz 3, 8 e 11) acrescentar ao cuidado a realização do auto teste do desfibrilador a cada jornada de trabalho, a cada 12h e informar a chefia imediata.

**Discussão:** Realizar a checagem e testes dos equipamentos e materiais, no início e termino de cada plantão, incluindo equipamentos de dentro da unidade (cardioversor). Atentar para o prazo de validade e integridade dos invólucros, inclusive as pás descartáveis do equipamento, pois as mesmas têm data limite de utilização (BRASIL,2016).

**Modificado:** Realizar a cada troca de plantão (12h) o auto teste do desfibrilador, bem como as condições das pás adesivas. Pressionar o botão liga/desliga por 5 segundos. Informando a chefia imediata.

**Item 5. Cuidado:** Não utilizar o desfibrilador em locais com gases inflamáveis, como gasolina ou locais com fontes de oxigênio e anestésicos. **Justificativa:** O desfibrilador pode gerar arcos voltaicos, causando assim ignição de substâncias voláteis. Devido ao fato do oxigênio dar suporte para a combustão, o potencial de risco é aumentado para ambientes enriquecidos de oxigênio ou quando uma fonte de oxigênio está próxima ao paciente quando o desfibrilador é descarregado (ANVISA, 2011).

**Sugestões dos Juízes:** Incluir na justifica como ficaria a situação dos torpedos de gases das unidades móveis.

**Justificativa inclusa:** Se desfibrilação, certifique-se que o fluxo de oxigênio foi desligado e a vítima não está próxima a nenhuma fonte de combustível como gasolina, álcool, querosene, dentre outras. Os cilindros de oxigênio devem ser armazenados em áreas que haja

bastante ventilação, sempre em locais com ar fresco. Deixar ambulância com as portas abertas no uso do desfibrilador (SAMU 2015).

**Modificado cuidado item 5:** Utilizar o desfibrilador longe de locais com gases inflamáveis, como gasolina ou locais com fontes de oxigênio e anestésicos. Em caso de uso dentro das Ambulâncias manter o local arejado (janelas abertas).

**Item 7. Cuidado:** Não limpar o aparelho com cetonas ou outros produtos inflamáveis. **Justificativa:** O contato do aparelho com esses produtos inflamáveis pode ter como consequência incêndios ou explosões devido ao composto químico da bateria do DEA (ZOLL,2015).

**Sugestões do Juízes:** Sugiro ao invés de colocar com o que não limpar, colocar como deve ser limpo o aparelho.

**Discussão:** O contato do aparelho com produtos inflamáveis (cetonas) pode ter como consequência incêndios ou explosões devido ao composto químico da bateria do DEA (ZOLL,2015).

Não utilizar agentes abrasivos ou corrosivos na limpeza (BRASIL, 2014).

**Modificado:** A limpeza da parte externa do aparelho deve ser feita com pano limpo e macio, umedecido com água e sabão.

**Item 9. Cuidado:** Não desmontar aparelho. **Justificativa:** No seu interior podem estar presentes altas tensões, havendo risco de choque. Em caso de quaisquer falhas ou mau funcionamento, encaminhe o desfibrilador para conserto, com o pessoal qualificado (ZOLL, 2015).

**Sugestões dos Juízes:** Iniciar cuidado com verso no infinitivo.

**Discussão:** De acordo com as etapas do Planejamento de Enfermagem ao descrever ação desejada deve ser iniciada com o verbo no infinitivo (BOTOSSO, 2006)

**Modificado:** Desmontar o aparelho, não é indicado.

**Item 10. Cuidado:** Certificar-se que o paciente está em parada cardiorrespiratória: vítima não responsiva; ausência de pulso carotídeo. **Justificativa:** O diagnóstico de PCR é confirmado a partir do momento em que ocorre ausência de pulso, respiração, e nível de

consciência definido como sendo a cessação súbita e inesperada da atividade mecânica ventricular útil e suficiente em indivíduo sem moléstia incurável, debilitante, irreversível e crônica (DIAS et al., 2016).

**Sugestões dos juízes:** (Juiz 10, 12, 8,1 ,3, 2) acrescentar ao cuidado respiração em *gasping* e ausência de pulso central/carotídeo palpável.

**Discussão:** Quando suspeitar de Parada Cardiorrespiratória a conduta a ser seguida é: checar ausência de respiração ou em *gasping*, checar pulso centra/carotídeo palpável (BRASIL, 2016).

**Modificado:** Certificar-se que o paciente está em parada cardiorrespiratória: vítima não responsiva; ausência de respiração ou em *gasping*; ausência de pulso central/carotídeo.

**Item 10.** Foi sugerido pelo juiz (6) a substituição da palavra diagnóstico por constatado na justificativa deste mesmo item.

**Discussão:** Analisou-se todos os diagnósticos propostos segundo a *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), em sua versão 2018-2020 e não foi encontrado um diagnóstico de Enfermagem formulado para PCR.

**Modificado:** A constatação da PCR é confirmada a partir do momento em que ocorre ausência de pulso, respiração, e nível de consciência definido como sendo a cessação súbita e inesperada da atividade mecânica ventricular útil e suficiente em indivíduo sem moléstia incurável, debilitante, irreversível e crônica (DIAS et al., 2016).

**Item 15. Cuidado:** Não aplicar componentes, alcoólicos ou antissépticos sobre a pele.  
**Justificativa:** Deve-se evitar utilizar componentes alcoólicos devido risco de incêndios ou explosões (ZOLL, 2015).

**Sugestões dos Juízes:** Iniciar cuidado com verso no infinitivo.

**Discussão:** De acordo com as etapas do Planejamento de Enfermagem ao descrever ação desejada deve ser iniciada com o verbo no infinitivo (BOTOSSO, 2006).

**Modificado:** Aplicar componentes alcoólicos ou antissépticos sobre a pele não é indicado.

**Item 19. Cuidado:** Não tocar no paciente durante análise do ritmo de eletrocardiograma pelo desfibrilador. **Justificativa:** Os DEAs têm alta sensibilidade e especificidade para a identificação de fibrilação ventricular e, além disso, vários componentes são medidos, como a amplitude, frequência, inclinação e integração da morfologia da onda. As atividades elétricas cardíacas do próprio profissional podem interferir na análise (TAKEDA, 2001).

**Sugestões dos Juízes:** Iniciar cuidado com verso no infinitivo.

**Discussão:** De acordo com as etapas do Planejamento de Enfermagem ao descrever ação desejada deve ser iniciada com o verbo no infinitivo (BOTOSSO, 2006).

**Modificado:** Afastar-se do paciente durante a análise do ritmo de eletrocardiograma pelo desfibrilador.

**Item 24. Cuidado:** Aplicar apenas um choque e continuar as compressões torácicas. **Justificativa:** estudos sugerem benefício à sobrevivência do paciente, com o uso da abordagem de RCP, com 1 choque em comparação com o protocolo de 3 choques. Respalda a recomendação de um só choque acompanhado de RCP imediata em vez de choques consecutivos, como tentativa de desfibrilação (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015).

**Sugestões dos juízes:** (Juiz 2, 6, 11, e 12) aplicar o choque e continuar as compressões torácicas porque não se sabe se será apenas 1 choque, pois o aparelho é que define por ser automático.

**Discussão:** O desfibrilador após analisar se o ritmo é chocável aplicará apenas 1 choque devendo o profissional reiniciar a RCP logo em seguida e após um período de 2 min de RCP o DEA avisará sobre uma nova verificação do ritmo, para um novo choque (JASMEET et al, 2015).

**Modificado:** Aplicar o choque e continuar as compressões torácicas.

**Item 25. Cuidado:** Analisar o ritmo ou palpar pulso depois de aplicar o choque sem atrasar a reanimação. **Justificativa:** A RCP deve ser retomada assim que for instruído, assim minimizando interrupções nas compressões torácicas, deve ser o mais curto possível. O intervalo entre a parada entre a parada das compressões torácicas e a aplicação do choque (pausa pré-choque) deve ser reduzido ao mínimo possível; menos de 5-10 segundos de pausa, reduzem a probabilidade de o choque ser eficaz. A totalidade do processo de desfibrilação deve estar completa em menos de 5 segundos (FORCINA, FARHAT, O'NEIL, HAINES, 2009).

**Sugestões dos juízes:** Não checar pulso após realização do choque.

**Modificado:** Analisar o ritmo ECG (DEA) sem atrasar a reanimação.

**Discussão:** Foi retirado a palpação de pulso após choque, pois de acordo com AHA (2015) logo após choque deve-se reiniciar imediatamente a RCP por cerca de 2 minutos até uma nova verificação do ritmo. (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015).

#### **Item 25. Foi acrescentado à justificativa**

**Justificativa:** O dispositivo pode ser configurado especificamente para exibir de forma contínua sinais de ECG à medida que são adquiridos (ZOLL, 2015).

O IVC e o Alfa de *Cronbach*, foram considerados satisfatórios, finalizando-se, portanto, a de validação de conteúdo. Não foi necessária uma nova rodada de avaliação dos juízes, em virtude de que nenhum item do instrumento foi incluído ou excluído, e por todos os índices, ultrapassaram o mínimo aceitável nesta investigação.

Todavia, segue a apresentação, da versão final do instrumento, validado.

**Quadro 2-** Apresentação da última versão do guia de boas práticas.

<b>GUIA DE BOAS PRÁTICAS PARA O USO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO-DEA</b>	
<b>PARTE A - USO SEGURO DO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO-DEA</b>	
<b>Cuidado</b>	<b>Justificativa científica</b>
1. Realizar a cada troca de plantão (12h) o auto teste do desfibrilador, bem como as condições das pás adesivas. Pressionar o botão liga/desliga por 5 segundos. Informando a chefia imediata.	O dispositivo possui um recurso que realiza automaticamente a cada 7 dias um auto teste, quando a unidade for armazenada com baterias instaladas. Uma verificação diária poderá ser feita manualmente. Se o conteúdo estiver incompleto ou danificado ou se a unidade não passar em seu auto teste, conforme indicado por um “X” vermelho na janela do indicador de <i>status</i> após a instalação da bateria, não utilize no paciente e entre em contato com o Departamento de Serviços Técnicos da ZOLL Medical Corporation (ZOLL, 2015). Realizar a checagem e testes dos equipamentos e materiais, no início e termino de cada plantão, incluindo equipamentos de dentro da unidade (cardioversor). Atentar para o prazo de validade e integridade dos invólucros, inclusive as pás descartáveis do equipamento, pois as mesmas têm data limite de utilização (BRASIL,2016).
2.Fornecer desfibrilação bifásica	Na prática, o DEA é utilizado principalmente por socorristas treinados, onde a configuração padrão de instruções DEA deve ser de 30 compressões/2ventilações (30:2).

de emergência, obedecendo a sequência de avisos visuais e de voz para uso seguro do desfibrilador externo automático (DEA).	É extremamente importante que os prestadores de RCP fiquem atentos às mensagens de voz DEA e segui-las sem qualquer atraso. Desfibrilação dentro de 3-5 minutos de colapso pode produzir taxas de sobrevivência tão elevadas como 50-70%. Isto pode ser conseguido através do acesso público e DEA no local. Cada minuto de atraso para a desfibrilação reduz a probabilidade de sobrevivência para descarregar por 10-12%. (EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL, 2015).
3. Afastar-se do paciente, antes de aplicar o choque.	Ninguém deve ficar em contato com o paciente quando o desfibrilador é descarregado, visando minimizar a possibilidade de a corrente elétrica ser conduzida para qualquer outra pessoa que não seja o paciente (SMELTZER et al., 2016). O uso indevido do dispositivo pode levar à morte ou causar lesões (ZOLL, 2015).
4. Evitar utilizar o dispositivo portando aparelhos eletrônicos. Ex: celular e/ou rádios.	Há o risco de interferência eletromagnética ou de rádio interferência e com isso prejudicar o desempenho do dispositivo; o eletrocardiograma pode ficar distorcido ou pode ter falha da detecção de um ritmo de chocável (ZOLL, 2015).
5. Utilizar o desfibrilador longe de locais com gases inflamáveis, como gasolina ou locais com fontes de oxigênio e anestésicos. Em caso de uso dentro das Ambulâncias manter o local arejado (janelas abertas).	O desfibrilador pode gerar arcos voltaicos, causando assim ignição de substâncias voláteis. Devido ao fato do oxigênio dar suporte para a combustão, o potencial de risco é aumentado para ambientes enriquecidos de oxigênio ou quando uma fonte de oxigênio está próxima ao paciente quando o desfibrilador é descarregado (ANVISA, 2011). Se desfibrilação, certifique-se que o fluxo de oxigênio foi desligado e a vítima não está próxima a nenhuma fonte de combustível como gasolina, álcool, querosene, dentre outras. Os cilindros de oxigênio devem ser armazenados em áreas que haja bastante ventilação, sempre em locais com ar fresco. Deixar ambulância com as portas abertas no uso do desfibrilador (SAMU 2015).
6. Não imergir ou colocar o aparelho em contato com água ou outros fluídos.	O contato com a água ou outros fluídos pode danificar o circuito elétrico do aparelho (ZOLL, 2015).
7. A limpeza da parte externa do aparelho deve ser feita com pano limpo e macio, umedecido com água e sabão.	O contato do aparelho com produtos inflamáveis pode ter como consequência incêndios ou explosões devido ao composto químico da bateria do DEA (ZOLL, 2015).
8. Portar sempre entre os equipamentos de reserva 10 baterias de dióxido de lítio tamanho tamanho	É muito importante que os profissionais verifiquem o nível de bateria do dispositivo antes de sair da base para realizar o resgate. As baterias possuem um tempo de carga considerável e um

123A, totalmente carregada.	<p>desfibrilador com bateria totalmente carregada deve estar disponível em casos de emergências (PROSEG, 2015).</p> <p>Quando ocorre uma condição de bateria baixa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A unidade emite um alarme audível ou bipe se a unidade estiver desligada.</li> <li>• Ouve-se o comando de voz TROQUE AS BATERIAS se a unidade estiver ligada.</li> <li>• Um “X” é mostrado no indicador de estado, notificando-o de que as baterias têm menos de 50% da energia total restante ou que a unidade falhou em outros autos testes (ZOLL, 2015).</li> </ul>
9. Desmontar o aparelho, não é indicado.	No seu interior podem estar presentes altas tensões, havendo risco de choque. Em caso de quaisquer falhas ou mau funcionamento, encaminhe o desfibrilador para o conserto, com o pessoal qualificado (ZOLL, 2015).
<b>PARTE B – CUIDADOS COM PACIENTE EM PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA - DEA</b>	
<b>Cuidado</b>	<b>Justificativa Científica</b>
10. Certificar-se que o paciente está em parada cardiorrespiratória: vítima não responsiva; ausência de respiração ou em <i>gasping</i> ; ausência de pulso central/carotídeo.	A constatação da PCR é confirmada a partir do momento em que ocorre ausência de pulso central/carotídeo, respiração ( <i>gasping</i> ), e nível de consciência definido como sendo a cessação súbita e inesperada da atividade mecânica ventricular útil e suficiente em indivíduo sem moléstia incurável, debilitante, irreversível e crônica (DIAS et al., 2016).
11. Apertar o botão do <i>ON</i> (ligar) para iniciar o desfibrilador Externo Automático.	Ao apertar o botão <i>on/off</i> , acenderá um <i>LED</i> verde, indicando assim que o dispositivo está ligado. Pressionando o botão novamente constata-se que o <i>LED</i> , apaga o que significa que o dispositivo está desligado (CASTRO; MARTINS, 2016).
12. Remover a roupa sobre o tórax do paciente	Esta ação é necessária para permitir uma melhor expansão torácica, uma visualização de possíveis lesões e deformidades e a identificação de movimentos respiratórios (GONZALEZ, et al., 2013).
13. Remover o excesso de pelos das áreas que serão colocados os eletrodos, cuidando para não cortar a pele do paciente.	A tricotomia deve ser realizada, pois a retirada do excesso de pelos, do paciente, propicia uma melhor adesão dos eletrodos à pele (CAMARGO, 2011).
14. Limpar e secar a pele do paciente de forma ágil, com uma toalha ou gaze	O preparo adequado da pele, antes da colocação dos eletrodos propicia uma maior aderência e diminuem os riscos de interferências por mau contato (ASSIS; BRIDI, 2017).

15. Aplicar componentes alcoólicos ou antissépticos sobre a pele não é indicado.	Deve-se evitar utilizar componentes alcoólicos devido risco de incêndios ou explosões (ZOLL, 2015).
16. Colocar o paciente em uma superfície rígida, distante da água ou de superfícies condutivas de choque.	A água possui eletrólitos como cloretos, sulfetos, carbonatos e fosfatos; tais elementos favorecem a condutibilidade da corrente elétrica (ALVES, 2016). O contato da corrente elétrica com a água pode então, propiciar um curto circuito entre todos os indivíduos que estiverem em contato com a mesma e a danificação do aparelho (CAPUTO, 2009; GONZALEZ, et al., 2013).
17. Colocar os dois eletrodos sobre tórax do paciente, pressionando-o contra a pele, mas evitando dobras.	Um dos eletrodos deve ser posicionado logo abaixo da clavícula do lado direito e o outro ao lado do mamilo esquerdo, com a borda superior há algumas polegadas abaixo da axila; os eletrodos não devem ficar localizados, em cima, do externo para não dificultar as compressões torácicas (CAMPANHARO et al., 2013; RAMÍRES, 2006).
18. Deixar o desfibrilador analisar o ritmo eletrocardiográfico (ECG) do coração, para determinar se o ritmo é chocável ou não.	A desfibrilação é utilizada em situações de emergência como o tratamento de escolha para Fibrilação Ventricular (FV) e Taquicardia Ventricular (TV) sem pulso, a causa mais comum de perda abrupta da função cardíaca e de morte súbita cardíaca (SMELTZER et al., 2016). Ao detectar um desses ritmos o DEA, pelo comando de voz, orienta, a deflagrar o choque elétrico (CORRÊA et al., 2014).
19. Afastar-se do paciente durante a análise do ritmo de eletrocardiograma pelo desfibrilador.	Os DEAs têm alta sensibilidade e especificidade para a identificação de fibrilação ventricular e, além disso, vários componentes são medidos, como a amplitude, frequência, inclinação e integração da morfologia da onda. As atividades elétricas cardíacas do próprio profissional podem interferir na análise (TAKATA, 2001).
20. Observar se a vítima faz uso de marca-passo, e não colocar os eletrodos sobre o marca-passo.	Em paciente com desfibriladores cardioversores ou marca-passos implantados, a colocação das pás manuais não deve retardar a desfibrilação. Convém evitar colocar as pás diretamente sobre o dispositivo implantado (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015). Portanto, se o marca-passo (MP) ou cardioversor-desfibrilador implantável, estiver na região onde é indicado o local para aplicação das pás, afaste-as, pelo menos, 8cm ou opte por outro posicionamento das pás (anteroposterior, por exemplo), pois, estando muito próximas, pode prejudicar a análise do ritmo pelo DEA. Os protocolos-padrão de reanimação devem ser seguidos em pacientes portadores de MP permanente e a função normal do MP deve ser estabelecida após o término do procedimento. O limiar de estimulação do miocárdio é acentuadamente aumentado durante a reanimação cardiopulmonar. Mesmo assim, a maioria dos



	problemas de detecção e estimulação é transitória (GONZALEZ et al., 2013).
21.Observar se há áreas de aplicação de medicações transdérmicas. Não colocar os eletrodos sobre estas medicações.	A aplicação do choque nessas regiões poderá ocasionar queimaduras na pele da vítima, pois a medicação pode transmitir energia do eletrodo para o coração (RAMÍRES, 2006).
22.Atentar quando o DEA, detectar um ritmo que requer choque, o desfibrilador será carregado automaticamente e exibirá a mensagem de voz “NÃO TOQUE NO PACIENTE, PRESSIONE BOTÃO DE CHOQUE”.	O DEA é um equipamento portátil, capaz de interpretar o ritmo cardíaco, selecionar o nível de energia e carregar automaticamente, cabendo ao operador apenas pressionar o botão de choque, quando indicado (GONZALES et al., 2013).
23.Pressionar o botão de choque para que ele seja aplicado ao paciente.  Aguardar e seguir o comando de voz do desfibrilador para continuar ou não a realização da RCP, por um período de mais dois minutos.  Após, o DEA iniciará automaticamente uma nova análise de ECG.	Após a desfibrilação, se o coração ainda é viável, a sua atividade de marca-passo retoma e produz um ritmo organizado seguido por contração mecânica. Nos primeiros minutos após terminação de fibrilação ventricular, o ritmo cardíaco pode ser baixo, e a força das contrações fracas; compressões torácicas devem ser continuadas até que função cardíaca retome o ritmo adequado (EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL, 2015).  A RCP deve ser iniciada pelas compressões torácicas, imediatamente após o choque. A cada dois minutos, o DEA analisará o ritmo novamente e poderá indicar outro choque, se necessário. Se não indicar choque, reinicie a RCP imediatamente, caso a vítima não retome a consciência (GONZALES et al., 2013).
24. Aplicar o choque e continuar as compressões torácicas.	Estudos sugerem benefício à sobrevivência do paciente, com o uso da abordagem de RCP, com 1 choque em comparação com o protocolo de 3 choques. Respalda a recomendação de um só choque acompanhado de RCP imediata em vez de choques consecutivos, como tentativa de desfibrilação (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015).  O desfibrilador após analisar se o ritmo é chocável aplicará apenas 1 choque devendo o profissional reiniciar a RCP logo em seguida e após um período de 2 min de RCP o DEA avisará sobre uma nova verificação do ritmo, para um novo choque (JASMEET et al, 2015).
25. Analisar o ritmo ECG (DEA) sem atrasar a reanimação.	A RCP deve ser retomada assim que for instruído, assim minimizando interrupções nas compressões torácicas. Pré-choque e pós-choque, pausas nas compressões torácicas, deve ser o mais curto possível. O intervalo entre a parada das compressões torácicas e a aplicação do choque (pausa pré-choque) deve se reduzido ao mínimo possível; menos

	de 5-10 segundos de pausa, reduzem a probabilidade de o choque ser eficaz. A totalidade do processo de desfibrilação deve estar completa em menos de 5 segundos (FORCINA, FARHAT, O'NEIL, HAINES, 2009). Logo após choque deve-se reiniciar imediatamente a RCP por cerca de 2 minutos até uma nova verificação do ritmo. (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015). O dispositivo pode ser configurado especificamente para exibir de forma contínua sinais de ECG à medida que são adquiridos (ZOLL, 2015).
26.Reiniciar a compressão torácica quando choque não indicado.	Quando o choque não for recomendado, o ZOLL DEA <i>Plus</i> emitirá avisos de áudio. Choque não indicado, inicie a RCP (ZOLL, 2015).
27.Realizar a frequência de compressão mínima de 100/120 minuto e minimização das interrupções nas compressões torácicas.	RCP de qualidade, sobretudo com redução das interrupções das compressões torácicas. O foco da RCP deve ser colocado em compressões torácicas de qualidade, com frequência e profundidade adequadas. O próprio sucesso de uma desfibrilação depende da qualidade das compressões torácicas realizadas (GONZALES et al., 2013).
28.Fazer a compressão com profundidade mínima de 5cm a 6cm, em adultos, com retorno total do tórax após cada compressão.	As compressões criam fluxo sanguíneo, principalmente por aumentarem a pressão intratorácica e comprimirem diretamente o coração, possibilitando fluxo sanguíneo, oxigênio e energia para o coração e o cérebro (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015).

**Fonte:** elaborado pela autora.

## CONCLUSÃO

Em virtude dos elevados valores obtidos do instrumento no teste de Índice de Validade de Conteúdo (IVC 0,93) e teste estatístico Alfa de Cronbach (0,97), no contexto do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência que fazem uso do DEA, possa ser utilizado como ferramenta para qualidade do atendimento. Após avaliação satisfatória pelos juízes o Guia de Boas Práticas foi considerado validado, desta forma acredita-se que os cuidados de Enfermagem na utilização do DEA foram relevantes e pode assim contribuir para um melhor atendimento à população que necessita da intervenção precoce do profissional, demonstrando agilidade e familiaridade com uso do equipamento.

Os juízes fizeram sugestões bastante pertinentes que consolidou e aprimorou os cuidados, bem como as justificativas em cada um dos itens. Foram acrescentadas sugestões nos itens 1, 5, 7, 9,10, 15, 19, 24 e 25.

Entende-se como uma limitação desta investigação, que esta é uma das etapas do processo de validação de protocolo. Logo se ressalta a necessidade da sua aplicação à população alvo, para efetivar a sua validação clínica.

Assim, pode-se constatar que a validação, a partir do julgamento dos 12 juízes enfermeiros brasileiros, e que consistiu na validação do guia de boas práticas para utilização do Desfibrilador Externo Automático no ambiente extra- hospitalar, é altamente confiável.

Um guia de boas práticas possibilita uma melhora na qualidade do cuidado prestado ao paciente. Concluindo assim que a construção e validação de um instrumento voltado para o cuidado do paciente, bem como a utilização segura do DEA possui uma importante função na prática profissional, não apenas como instrumento para cuidado, mas sim, como forma de guia para ações necessárias na assistência, como forma de prevenir erros e proporcionar um cuidado padrão para promoção da saúde do paciente assistido.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION-AHA. Destaque das Diretrizes da American Heart Association 2015. Atualização das diretrizes de RPC e ACE. Guidelines, 2015.

ANVISA. Abordagem de Vigilância Sanitária de Produtos para Saúde Comercializados no Brasil: Desfibrilador Externo. 2011. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/boletim\\_tecno/boletim\\_tecno\\_fev2011/PDF/matriz\\_desfibri\\_que\\_temos04fev2011.pdf](http://www.anvisa.gov.br/boletim_tecno/boletim_tecno_fev2011/PDF/matriz_desfibri_que_temos04fev2011.pdf)>. Acesso em: 27 out. 2017.

BOTTOSSO, Rosa Maria et al. **Manual do processo de enfermagem e sua aplicação no Pronto Atendimento Adulto**. Universidade Federal de Mato Grosso. Hospital Universitário Júlio Muller. Cuiabá, MT. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolos de Intervenção para o SAMU 192- Serviço de Atendimento Móvel de Urgência**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

DIAS, Bruno et al. Parada Cardiorrespiratória: atendimento pelo serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) – Informações Passadas pelo Solicitante. **Cuid Enferm**, Catanduva, v 10, 2016. Disponível em <http://www.fundacaopadrealbino.org.br/facfipa/net/pdf/cuidarteenfermagemvolume10jan-jun2016.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2018.

FORCINA, M. S. Cardiac arrest survival after implementation of automated external defibrillator technology in the in-hospital setting. *Crit Care*, 2009.

JASMEET, et al. European Resuscitation Council. Guidelines for Resuscitation 2015. Section 3. Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2015;95:1-80. Disponível em: <[https://www.cercp.org/images/stories/recursos/Guias%202015/ERC\\_Guidelines\\_2015\\_FUL\\_L.pdf](https://www.cercp.org/images/stories/recursos/Guias%202015/ERC_Guidelines_2015_FUL_L.pdf)>. Acesso em: 10 Ago. 2018.

NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA**: definições e classificação 2018-2020. 11 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 488p.

TAKEDA, R. A.; WIDMER, J. A.; MORABITO, R. Uma proposta alternativa para avaliação do desempenho de sistemas de transporte emergencial de saúde brasileiros. *Transportes*, v. 9, n. 2, p. 9-27. 2001.

ZOLL. AED Plus: Guia do administrador. 2011. Disponível em: <[https://www.zoll.com/-/media/public-site/products/aed-plus/9650-0301-24-sf\\_d.ashx](https://www.zoll.com/-/media/public-site/products/aed-plus/9650-0301-24-sf_d.ashx)>. Acesso em: 03 nov. 2017

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A otimização no atendimento e capacitação contínua dos profissionais para um atendimento com tempo de resposta curto é imprescindível na sobrevivência de vítimas de Parada Cardiorrespiratória no ambiente pré-hospitalar. É fundamental manter-se atualizado conforme as diretrizes de PCR preconizam, bem como a atuação do Enfermeiro frente a essa situação.

O principal objetivo deste guia é promover boas práticas para um bom manejo na utilização do DEA, facilitando assim para o enfermeiro e equipe de enfermagem e beneficiando o paciente.

A elaboração e validação de um instrumento voltado para o cuidado em Enfermagem com base nos referenciais teóricos e metodológicos, neste caso utilizando Pasquali, revelam um crescimento da Enfermagem brasileira no ambiente científico.

Nos resultados da aplicabilidade deste instrumento pelos juízes Enfermeiros conseguiu-se alcançar valores acima de 90% na avaliação do conteúdo e utilidade no conjunto de cada item, isso reporta que o seu objetivo foi atendido, que é viável a sua utilização e pode sim contribuir para melhoria das práticas dos atendimentos da PCR.

Para sua validação, o protocolo foi avaliado por 12 juízes (enfermeiros), e assim conclui-se o segundo objetivo: validação deste protocolo construído, utilizando a consistência interna de Alfa de *Conbrach* e o IVC. O protocolo se mostrou satisfatório para os juízes, tanto quando ao Alfa de *Conbrach* quanto ao IVC, portanto os cuidados, justificativas e referências foram considerados pertinentes, e apenas pequenos ajustes foram sugeridos.

Para a constante necessidade de atualização deste guia, seguiu como base as Diretrizes Internacionais de RCP, que ocorre a cada cinco anos.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. O et al. Conhecimento teórico dos enfermeiros sobre parada e ressuscitação cardiopulmonar, em unidades não hospitalares de atendimento à urgência e emergência. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, abr. 2011. Disponível em: Acesso em 18 nov. 2018.

ALVES, Cristiele Aparecida; BARBOSA, Cinthia Natalia Silva; FARIA, Heloisa Turcatto Gimenes. PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA E ENFERMAGEM: O CONHECIMENTO ACERCA DO SUPORTE BÁSICO DE VIDA. **Cogitare Enfermagem**, [S.l.], v. 18, n. 2, jun. 2013. ISSN 2176-9133. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/32579/20693>>. Acesso em: 16 nov. 2018.

AMERICAN HEART ASSOCIATION-AHA. Destaque das Diretrizes da American Heart Association 2015. Atualização das diretrizes de RPC e ACE. Guidelines, 2015.

AMERICAN HEART ASSOCIATION-AHA. Destaque das Diretrizes da American Heart Association 2010 para RPC e ACE. Guidelines, 2010.

ANVISA. Abordagem de Vigilância Sanitária de Produtos para Saúde Comercializados no Brasil: Desfibrilador Externo. 2011. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/boletim\\_tecno/boletim\\_tecno\\_fev2011/PDF/matriz\\_desfibri\\_que\\_temos04fev2011.pdf](http://www.anvisa.gov.br/boletim_tecno/boletim_tecno_fev2011/PDF/matriz_desfibri_que_temos04fev2011.pdf)>. Acesso em: 27 out. 2017.

BENEFIELD LE. Implementing evidence-based practice in home care. Home Healthc Nurse 2003 Dec; 21(12):804-11.

BENTO, A. Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas. Revista JA (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira), nº 65, ano VII (pp. 42-44). 2012. ISSN: 1647-8975. Disponível em: <<http://www3.uma.pt/bento/Repositorio/Revisaodaliteratura.pdf>>. Acesso em: 23/09/2018.

BOTTOSSO, R. M. et al. **Manual do processo de enfermagem e sua aplicação no Pronto Atendimento Adulto**. Universidade Federal de Mato Grosso. Hospital Universitário Júlio Muller. Cuiabá, MT. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência nacional de vigilância sanitária. Serviços de Saúde. Rede de hospitais sentinela. Brasília, ANVISA, 2011b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. RESOLUÇÃO N. 466, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2012. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 28/10/18.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolos de Intervenção para o SAMU 192- Serviço de Atendimento Móvel de Urgência**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Parecer Normativo Nº. 002/2017. Dispõe sobre a Utilização pela Enfermagem do DEA – Desfibrilador Externo Automático. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/parecer-normativo-no-0022017\\_48727.html/print/](http://www.cofen.gov.br/parecer-normativo-no-0022017_48727.html/print/) Acesso em: 04 out. 2017.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. PARECER TÉCNICO COREN/SC Nº 010/CT/2015. Disponível em: <<http://www.corensc.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/Parecer-010-2015-utiliza-do-DEA-pelo-enfermeiro-CT-Alta-e-Adia-Complexidade.pdf>>. Acesso em: 04/10/2018.

COREN-SP. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Recomendações Para Boas Práticas. Disponível em: <<http://portal.coren-sp.gov.br/node/34639>>. Acesso em: 04/10/2018.

CORREIA, A.R. Reis. Incorporação do Desfibrilador Externo Automático no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência de Belo Horizonte. 2010. Disponível em: <<http://www.enf.ufmg.br/pos/defesas/640M.PDF>>. Acesso em: 20 out. 2017.

COSTA, V. T. Melhores práticas do enfermeiro gestor: um estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. 134 p.

DIAS, Bruno et al. Parada Cardiorrespiratória: atendimento pelo serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) – Informações Passadas pelo Solicitante. **Cuid Enferm**, Catanduva, v 10, 2016. Disponível em <<http://www.fundacaopadrealbino.org.br/facfipa/net/pdf/cuidartenfermagemvolume10jan-jun2016.pdf>>. Acesso em: 12/06/2018.

ERDMANN, A. L. et al. Gestão das práticas de saúde na perspectiva do cuidado complexo. *Texto Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 15, n. 3, p. 483-491, set. 2006.

FELIX, Marco Aurélio Marques. A Importância do Uso do DEA na Morte Súbita. 2015. Disponível em: <<http://www.anbiotec.org.br/ckfinder/userfiles/files/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20CMOS%20DRAKE.pdf>>. Acesso em: 06/11/2018.

FORCINA, M. S. Cardiac arrest survival after implementation of automated external defibrillator technology in the in-hospital setting. *Crit Care*, 2009.

FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S.G. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. XII SIMPEP. Bauru. 2005.

GONZALEZ MM, et al. I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Sociedade Brasileira de Cardiologia. ISSN-0066-782X. Volume 101, Nº 2, Supl. 3, Agosto 2013. Disponível em: [http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz\\_Emergencia.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz_Emergencia.pdf). Acesso em: 27/10/2018.

GONZALEZ, M.M; TIMERMAN, S. I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*. 2013.

GRANT, J.S.; DAVIS, L.L. Selection and use of content experts for instrument development. *Res Nurs Health*. v.20, n.3, p.269-274, 1997. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9179180>>. Acesso em: 15/09/2018.

GUIMARÃES, Hélio Penna et al. Uma breve história da ressuscitação cardiopulmonar. **Revista Brasileira Clínica Médica**, São Paulo, p.177-187, 28 abr. 2009. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2009/v7n3/a177-187.pdf>>. Acesso em: 26/10/2017.

HORA, H.R.M; MONTEIRO, G.T.R; ARICA, J. Confiabilidade em Questionários para Qualidade: Um Estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. *Produto & Produção*, vol. 11, n. 2, p. 85 - 103, jun. 2010.

JASMEET, Soar et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 3. Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2015;95:1-80. Disponível em: <[https://www.cercp.org/images/stories/recursos/Guias%202015/ERC\\_Guidelines\\_2015\\_FUL\\_L.pdf](https://www.cercp.org/images/stories/recursos/Guias%202015/ERC_Guidelines_2015_FUL_L.pdf)>. Acesso em: 10/08/2018.

KAHAN, B.; GOODSTADT, M. Assistance to work through the IDM framework, 2011.

LIMA DVM. Desenhos de pesquisa: uma contribuição ao autor. *Online braz. J. nurs.* (Online); 10(2) abr-ago. 2011.

LUZIA, M.F.; LUCENA, A.F. Parada cardiorrespiratória do paciente adulto no âmbito intra-hospitalar: subsídios para a enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm* 2009.

MATEUS, A. M. et. al. Recomendações para a elaboração de guias orientadores da boa prática de cuidados. 2007. Disponível em: <[http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Documents/Recomend\\_Manuais\\_BPra\\_ticas.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Documents/Recomend_Manuais_BPra_ticas.pdf)>. Acesso em: 25 Out. 2017.

NICHOLS, D.P. 1999. My Coefficient is Negative! *SPSS Keywords*, 68, disponível em: <<http://www.ats.ucla.edu/stat/spss/library/negalpha.htm>>. Acesso em: 25/07/2018.

NIETSCHE, E. A.; et al. Tecnologias educacionais, assistenciais e gerenciais: uma reflexão a partir da concepção dos docentes de enfermagem. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 344-53, mai. jul. 2005.

NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION. **Diagnósticos de Enfermagem da NANDA**: definições e classificação 2018-2020. 11 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 488p.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Escritório Regional Africano. Guia para a documentação e partilha das melhores práticas em programas de saúde. Brazzaville: OMS, 2008. Disponível em: <<http://afrolib.afro.who.int/documents/2009/pt/GuiaMelhoresPratica.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

OPAS. O fortalecimento institucional as secretaria executiva do Ministério da saúde por meio do Programa Mais gestão é Mais Saúde :Boas Práticas da gestão dos Termos de Cooperação no contexto da Cooperação Técnica. Brasília, DF: Organização Pan-Amerina de Saúde, 2010. Disponível em:

<[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=serie-tecnica-boas-praticas-da-gestao-do-termos-196&alias=1146-o-fortalecimento-institucional-da-secretaria-executiva-do-ministerio-da-saude-por-meio-do-programa-mais-gestao-e-mais-saude-6&Itemid=965](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=serie-tecnica-boas-praticas-da-gestao-do-termos-196&alias=1146-o-fortalecimento-institucional-da-secretaria-executiva-do-ministerio-da-saude-por-meio-do-programa-mais-gestao-e-mais-saude-6&Itemid=965)>. Acesso em: 7 nov. 2018.



PASQUALI, L. Organizador. *Psicometria: teoria e aplicações*. Brasília: UnB; 1997.

PAULA, J.F.; CAMARGO, J.F.C.; KALINKE, L.P. A educação continuada em enfermagem norteando a prática em hemoterapia: uma busca constante pela qualidade. *Prática Hospitalar*. São Paulo, n 51. Ano IX. p. 125-130, Mai/Jun 2007.

PERGOLA, A.M.; ARAUJO, I.E.M. O leigo em situação de emergência. *Rev Esc Enferm USP*. 2008.

POLIT DF, BECK CT. Using research in evidence-based nursing practice. In: Polit DF, Beck CT, editors. *Essentials of nursing research. Methods, appraisal and utilization*. Philadelphia (USA): Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p.457-94.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização*. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RASIA, Maria Antonello. *Cuidado de Enfermagem a Pacientes em Pós Parada Cardiorespiratória Internados em Unidade de Terapia Intensiva: Construção e Validação de Protocolo*. Florianópolis, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/167744?show=full>>. Acesso em: 30/10/2018.

RICHARDSON, R. J. et al. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3 ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Atlas, 1999.

RUBIO, D. M. et al. Objectifying content validity: conducting a content validity study in socialworkresearch. *SocWork Res.*, v. 27, n. 2, p. 94-111, 2003.

SINNER, Jorge; LEWKOWICZ, Julio Manuel. Desfibrilador externo automático (DEA). *Revista Argentina de Cardiologia*, Argentina, v. 84, n. 110, p.1-21, 2016. Disponível em: <<https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2016/03/v84n1a21-es.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2018.

SMELTZER, Suzanne C.; BARE, Brenda G. Brunner & Suddarth. *Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica*. 12º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein* [Internet]. 2010 [cited 2012 Apr 27];8(1 Pt 1):102-6. Disponível em: [http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1134-Einsteinv8n1\\_p102-106\\_port.pdf](http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1134-Einsteinv8n1_p102-106_port.pdf)> Acesso em: 09/07/2018.

TAKEDA, R. A.; WIDMER, J. A.; MORABITO, R. Uma proposta alternativa para avaliação do desempenho de sistemas de transporte emergencial de saúde brasileiros. *Transportes*, v. 9, n. 2, p. 9-27. 2001.

WAGNER, E.; SCOTT, S.; GALLIERS, R. The creation of 'best practice' software: Myth, reality andethics. *ética. Information and Organization*, v. 16, n. 3, p. 251-275, 2006.

ZOLL. *AED Plus: Guia do administrador*. 2011. Disponível em: <[https://www.zoll.com/-/media/public-site/products/aed-plus/9650-0301-24-sf\\_d.ashx](https://www.zoll.com/-/media/public-site/products/aed-plus/9650-0301-24-sf_d.ashx)>. Acesso em: 03/11/2018.

**APÊNDICE A – Caracterização dos juízes Enfermeiros**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE UM GUIA DE BOAS PRÁTICAS PARA O USO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO NO PRÉ-HOSPITALAR - DEA**

Prezado(a) Juiz(a), O GUIA está dividido em 2 partes A (9 itens) e B (18 itens):

- 1) Caracterizar os juízes da pesquisa (9 itens).
- 2) Validar o Guia de Boas Práticas, quanto ao conteúdo (total de 27 itens), se dará através da utilização da escala do tipo *Likert*, que contem 4 pontos de JULGAMENTO (assinalar apenas um). Cada item a ser avaliado, contém um espaço, para suas sugestões, caso julgue pertinente.

Agradecemos sua contribuição, segue anexo o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

**PARTE 1****Caracterização do Juiz(a)**

**1.Nome Completo:** \_\_\_\_\_

**2. Idade:** \_\_\_\_\_ em anos. Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

**3. Estado Conjugal**

- ( ) Casado/União consensual  
( ) Solteiro  
( ) Separado  
( ) Viúvo  
( ) Outro \_\_\_\_\_

**4. Formação Profissional**

- ( ) Técnico em Enfermagem. **Há quanto tempo?** \_\_\_\_\_ anos.  
( ) Graduação em Enfermagem. **Há quanto tempo?** \_\_\_\_\_ anos.  
( ) Especialização \_\_\_\_\_. **Há quanto tempo?** \_\_\_\_\_ anos.  
( ) Mestrado. **Há quanto tempo?** \_\_\_\_\_ anos.  
( ) Doutorado. **Há quanto tempo?** \_\_\_\_\_ anos.  
( ) Pós-doutorado. **Há quanto tempo?** \_\_\_\_\_ anos.

**5. Setor de Trabalho**

- ( ) SAMU – Unidade básica. **Há quanto tempo?** \_\_\_\_\_ anos.  
( ) SAMU – Unidade avançada. **Há quanto tempo?** \_\_\_\_\_ anos.  
( ) Pré-hospitalar com unidade com DEA. **Há quanto tempo?** \_\_\_\_\_ anos.  
( ) Outro que utilize o DEA \_\_\_\_\_. **Há quanto tempo?** \_\_\_\_\_ anos.

**6. Quantas vezes mais ou menos já utilizou o DEA:** \_\_\_\_\_

**7. Motivo que levou a atender/pesquisar/trabalhar no Pré-Hospitalar com uso do DEA?**

---

**8. Sente-se preparado para utilizar o DEA?**

- ( ) Sim  
( ) Não  
( ) Qual a maior dificuldade que já teve ao utilizar?

---

**9. Como adquiriu este preparo?**

- ( ) Atualização/capacitação.
- ( ) Quanto tempo foi seu ultimo treinamento para utilização do DEA \_\_\_\_\_
- ( ) Especialização/Mestrado/Doutorado
- ( ) Na prática? Com quem? \_\_\_\_\_
- ( ) De que forma? \_\_\_\_\_

**APÊNDICE B- Primeira versão do Instrumento entregue para os juízes**

GUIA DE BOAS PRÁTICAS PARA O USO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO-DEA				
PARTE A - USO SEGURO DO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO-DEA				
Cuidado	Justificativa científica			Sugestões
1.Realizar diariamente o auto teste do desfibrilador. Pressionar o botão liga/desliga por 5 segundos.	O dispositivo possui um recurso que realiza automaticamente a cada 7 dias um auto teste, quando a unidade for armazenada com baterias instaladas. Uma verificação diária poderá ser feita manualmente. Se o conteúdo estiver incompleto ou danificado ou se a unidade não passar em seu auto teste, conforme indicado por um “X” vermelho na janela do indicador de <i>status</i> após a instalação da bateria, não utilize no paciente e entre em contato com o Departamento de Serviços Técnicos da ZOLL <i>Medical Corporation</i> (ZOLL, 2015).			
Discordo totalmente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) Concordo totalmente				
2.Fornecer desfibrilação bifásica de emergência, obedecendo a sequência de avisos visuais e de voz para uso seguro do desfibrilador externo automático (DEA).	Na prática, o DEA é utilizado principalmente por socorristas treinados, onde a configuração padrão de instruções DEA deve ser de 30 compressões/2ventilações (30:2).  É extremamente importante que os prestadores de RCP fiquem atentos às mensagens de voz DEA e segui-las sem qualquer atraso. Desfibrilação dentro de 3-5 minutos de colapso pode produzir taxas de sobrevivência tão elevadas como 50-70%. Isto pode ser conseguido através do acesso público e DEA no local. Cada minuto de atraso para a desfibrilação reduz a probabilidade de sobrevivência para descarregar por 10-12%. (EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL, 2015).			
Discordo totalmente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) Concordo totalmente				
3.Afastar-se do paciente, antes de aplicar o choque.	Ninguém deve ficar em contato com o paciente quando o desfibrilador é descarregado, visando minimizar a possibilidade de a corrente elétrica ser conduzida para qualquer outra pessoa que não seja o paciente (SMELTZER et al., 2016). O uso indevido do dispositivo pode levar à morte ou causar lesões (ZOLL, 2015).			
Discordo totalmente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) Concordo totalmente				

4. Evitar utilizar o dispositivo portando aparelhos eletrônicos. Ex: celular e/ou rádios.	Há o risco de interferência eletromagnética ou de rádio interferência e com isso prejudicar o desempenho do dispositivo; o eletrocardiograma pode ficar distorcido ou pode ter falha da detecção de um ritmo de chocável (ZOLL, 2015).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
5. Não utilizar o desfibrilador em locais com gases inflamáveis, como gasolina ou locais com fontes de oxigênio e anestésicos.	O desfibrilador pode gerar arcos voltaicos, causando assim ignição de substâncias voláteis. Devido ao fato do oxigênio dar suporte para a combustão, o potencial de risco é aumentado para ambientes enriquecidos de oxigênio ou quando uma fonte de oxigênio está próxima ao paciente quando o desfibrilador é descarregado (ANVISA, 2011).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
6. Não imergir ou colocar o aparelho em contato com água ou outros fluídos.	O contato com a água ou outros fluídos pode danificar o circuito elétrico do aparelho (ZOLL, 2015).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
7. Não limpar o aparelho com cetonas ou outros produtos inflamáveis.	O contato do aparelho com esses produtos inflamáveis pode ter como consequência incêndios ou explosões devido ao composto químico da bateria do DEA (ZOLL, 2015).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
8. Portar sempre entre os equipamentos de reserva 10 baterias de dióxido de lítio manganês tamanho 123A, totalmente carregada.	É muito importante que os profissionais verifiquem o nível de bateria do dispositivo antes de sair da base para realizar o resgate. As baterias possuem um tempo de carga considerável e um desfibrilador com bateria totalmente carregada deve estar disponível em casos de emergências (PROSEG, 2015). Quando ocorre uma condição de bateria baixa: • A unidade emite um alarme audível ou bipe se a unidade estiver desligada. • Ouve-se o comando de voz TROQUE AS BATERIAS se a unidade estiver ligada. • Um “X” é mostrado no indicador de estado, notificando-o de que as baterias têm menos de 50% da energia total restante ou que a unidade falhou em outros autos testes (ZOLL, 2015).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
9. Não desmontar o aparelho.	No seu interior podem estar presentes altas tensões, havendo risco de choque. Em caso de quaisquer falhas ou mau funcionamento,	

	encaminhe o desfibrilador para o conserto, com o pessoal qualificado (ZOLL, 2015).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
<b>PARTE B – CUIDADOS COM PACIENTE EM PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA - DEA</b>		
<b>Cuidado</b>	<b>Justificativa Científica</b>	<b>Sugestões</b>
10.Certificar-se que o paciente está em parada cardiorrespiratória: vítima não responsiva; ausência de respiração; ausência de pulso carotídeo.	O diagnóstico de PCR é confirmado a partir do momento em que ocorre ausência de pulso, respiração, e nível de consciência definido como sendo a cessação súbita e inesperada da atividade mecânica ventricular útil e suficiente em indivíduo sem moléstia incurável, debilitante, irreversível e crônica (DIAS et al., 2016).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
11.Apertar o botão do <i>ON</i> (ligar) para iniciar o desfibrilador Externo Automático.	Ao apertar o botão <i>on/off</i> , acenderá um <i>LED</i> verde, indicando assim que o dispositivo está ligado. Pressionando o botão novamente constata-se que o <i>LED</i> , apaga o que significa que o dispositivo está desligado (CASTRO; MARTINS, 2016).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
12.Remover a roupa sobre o tórax do paciente	Esta ação é necessária para permitir uma melhor expansão torácica, uma visualização de possíveis lesões e deformidades e a identificação de movimentos respiratórios (GONZALEZ, et al., 2013).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
13.Remover o excesso de pelos das áreas que serão colocados os eletrodos, cuidando para não cortar a pele do paciente.	A tricotomia deve ser realizada, pois a retirada do excesso de pelos, do paciente, propicia uma melhor adesão dos eletrodos à pele (CAMARGO, 2011).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
14.Limpar e secar a pele do paciente de forma ágil, com uma toalha ou gaze	O preparo adequado da pele, antes da colocação dos eletrodos propicia uma maior aderência e diminuem os riscos de interferências por mau contato (ASSIS; BRIDI, 2017).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
15.Não aplicar componentes alcoólicos ou antissépticos sobre a pele.	Deve-se evitar utilizar componentes alcoólicos devido risco de incêndios ou explosões (ZOLL, 2015).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )</b>	<b>Concordo totalmente</b>
16.Colocar o paciente em uma superfície	A água possui eletrólitos como cloretos, sulfetos, carbonatos e fosfatos; tais elementos favorecem a	

rígida, distante da água ou de superfícies condutivas de choque.	condutibilidade da corrente elétrica (ALVES, 2016). O contato da corrente elétrica com a água pode então, propiciar um curto circuito entre todos os indivíduos que estiverem em contato com a mesma e a danificação do aparelho (CAPUTO, 2009; GONZALEZ, et al., 2013).	
<b>Discordo totalmente 1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )      Concordo totalmente</b>		
17.Colocar os dois eletrodos sobre tórax do paciente, pressionando-o contra a pele, mas evitando dobras.	Um dos eletrodos deve ser posicionado logo abaixo da clavícula do lado direito e o outro ao lado do mamilo esquerdo, com a borda superior há algumas polegadas abaixo da axila; os eletrodos não devem ficar localizados, em cima, do externo para não dificultar as compressões torácicas (CAMPANHARO et al., 2013; RAMÍRES, 2006).	
<b>Discordo totalmente 1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )      Concordo totalmente</b>		
18.Deixar o desfibrilador analisar o ritmo eletrocardiográfico (ECG) do coração, para determinar se o ritmo é chocável ou não.	A desfibrilação é utilizada em situações de emergência como o tratamento de escolha para Fibrilação Ventricular (FV) e Taquicardia Ventricular (TV) sem pulso, a causa mais comum de perda abrupta da função cardíaca e de morte súbita cardíaca (SMELTZER et al., 2016). Ao detectar um desses ritmos o DEA, pelo comando de voz, orienta, a deflagrar o choque elétrico (CORRÊA et, al., 2014).	
<b>Discordo totalmente 1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )      Concordo totalmente</b>		
19.Não tocar no paciente durante a análise do ritmo de eletrocardiograma pelo desfibrilador.	Os DEAs têm alta sensibilidade e especificidade para a identificação de fibrilação ventricular e, além disso, vários componentes são medidos, como a amplitude, frequência, inclinação e integração da morfologia da onda. As atividades elétricas cardíacas do próprio profissional podem interferir na análise (TAKEDA, 2001).	
<b>Discordo totalmente 1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )      Concordo totalmente</b>		
20.Observar se a vítima faz uso de marca-passo, e não colocar os eletrodos sobre o marca-passo.	Em paciente com desfibriladores cardioversores ou marca-passos implantados, a colocação das pás manuais não deve retardar a desfibrilação. Convém evitar colocar as pás diretamente sobre o dispositivo implantado (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015). Portanto, se o marca-passo (MP) ou cardioversor-desfibrilador implantável, estiver na região onde é indicado o local para aplicação das pás, afaste-as, pelo menos, 8cm ou opte por outro posicionamento das pás (anteroposterior,	

	por exemplo), pois, estando muito próximas, pode prejudicar a análise do ritmo pelo DEA. Os protocolos-padrão de reanimação devem ser seguidos em pacientes portadores de MP permanente e a função normal do MP deve ser estabelecida após o término do procedimento. O limiar de estimulação do miocárdio é acentuadamente aumentado durante a reanimação cardiopulmonar. Mesmo assim, a maioria dos problemas de detecção e estimulação é transitória (GONZALEZ et al., 2013).	
<b>Discordo totalmente 1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )      Concordo totalmente</b>		
21.Observar se há áreas de aplicação de medicações transdérmicas. Não colocar os eletrodos sobre estas medicações.	A aplicação do choque nessas regiões poderá ocasionar queimaduras na pele da vítima, pois a medicação pode transmitir energia do eletrodo para o coração (RAMÍRES, 2006).	
<b>Discordo totalmente 1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )      Concordo totalmente</b>		
22.Atentar quando o DEA, detectar um ritmo que requer choque, o desfibrilador será carregado automaticamente e exibirá a mensagem de voz “NÃO TOQUE NO PACIENTE, PRESSIONE BOTÃO DE CHOQUE”.	O DEA é um equipamento portátil, capaz de interpretar o ritmo cardíaco, selecionar o nível de energia e carregar automaticamente, cabendo ao operador apenas pressionar o botão de choque, quando indicado (GONZALES et al., 2013).	
<b>Discordo totalmente 1 ( )      2 ( )      3 ( )      4 ( )      Concordo totalmente</b>		
23.Pressionar o botão de choque para que ele seja aplicado ao paciente. Aguardar e seguir o comando de voz do desfibrilador para continuar ou não a realização da RCP, por um período de mais dois minutos. Após, o DEA iniciará automaticamente uma nova análise de ECG.	Após a desfibrilação, se o coração ainda é viável, a sua atividade de marca-passo retoma e produz um ritmo organizado seguido por contração mecânica. Nos primeiros minutos após terminação de fibrilação ventricular, o ritmo cardíaco pode ser baixo, e a força das contrações fracas; compressões torácicas devem ser continuadas até que função cardíaca retome o ritmo adequado (JASMEET et al., 2015).  A RCP deve ser iniciada pelas compressões torácicas, imediatamente após o choque. A cada dois minutos, o DEA analisará o ritmo novamente e poderá indicar outro choque, se necessário. Se não indicar choque, reinicie a RCP imediatamente, caso a vítima não	



	retome a consciência (GONZALES et al., 2013).				
<b>Discordo totalmente    1 (    )    </b>					

	cérebro (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015).	
<b>Discordo totalmente</b>	<b>1 ( )</b>	<b>2 ( )</b> <b>3 ( )</b> <b>4 ( )</b> <b>Concordo totalmente</b>

## APÊNDICE C – Formulário Eletrônico

## VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE UM GUIA DE BOAS PRÁTICAS PARA O USO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO NO PRÉ-HOSPITALAR - DEA

\*Obrigatório

\*Obrigatório

Endereço de e-mail \*

Seu e-mail

Prezado(a) Juiz, o GUIA está dividido em 2 partes A (9 itens) e B (18 itens): 1. Caracterizar os juízes da pesquisa. 2. Validar o Guia de Boas Práticas, quanto ao conteúdo (total de 28 itens), se dará através da utilização da escala do tipo Likert, que contem 4 pontos de JULGAMENTO (assinalar apenas um). Cada item a se avaliado, contém um espaço, para suas sugestões, caso julgue pertinente. Agradecemos sua contribuição, segue anexo o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Escolher ▼

NOME COMPLETO

Sua resposta

Declaração de Aceite\*

- ☐ Sim, aceito.
- ☐ Não, obrigado.

## CARACTERIZAÇÃO DO JUÍZ

Escolher ▼

### 1. IDADE \*

- ☐ Entre 20 e 30 anos
- ☐ Entre 30 e 40 anos
- ☐ Entre 40 e 50 anos
- ☐ Entre 50 e 60 anos
- ☐ 60 anos ou mais

### 2. SEXO\*

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

### 3. ESTADO CONJUGAL \*

- ☐ Casado/União consensual
- ☐ Solteiro
- ☐ Separado
- ☐ Viúvo
- ☐ Outro

### 4. FORMAÇÃO PROFISSIONAL \*

- ☐ Técnico em enfermagem
- ☐ Graduação em Enfermagem
- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Pós-doutorado

## 5. TEMPO DE FORMAÇÃO\*

Sua resposta

---

## 6. SETOR DE TRABALHO\*

- ☐ SAMU - Unidade Básica
- ☐ SAMU - Unidade Avançada
- ☐ Pré- Hospitalar com Unidade com DEA
- ☐ Outro que utilize o DEA

## 7. TEMPO DE TRABALHO\*

Sua resposta

---

## 8. QUANTAS VEZES MAIS OU MENOS JÁ UTILIZOU O DEA?

Sua resposta

---

## 9. MOTIVO QUE LEVOU A ATENDER/PESQUISAR/TRABALHAR NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR COM USO DO DEA\*

Sua resposta

---

## 10. SENTE-SE PREPARADO PARA UTILIZAR O DEA?

- ☐ Sim
- ☐ Não

## 11. QUAL A MAIOR DIFICULDADE QUE JÁ TEVE AO UTILIZAR O DEA?

Sua resposta

---

## AVALIAÇÃO - PARTE A USO SEGURO DO DESFIBRILADOR ESTERNO AUTOMÁTICO- DEA

Escolher ▼

### CUIDADO 1

Cuidado	Justificativa científica
1. Realizar diariamente o auto teste do desfibrilador. Pressionar o botão liga/desliga por 5 segundos.	O dispositivo possui um recurso que realiza automaticamente a cada 7 dias um auto teste, quando a unidade for armazenada com baterias instaladas. Uma verificação diária poderá ser feita manualmente. Se o conteúdo estiver incompleto ou danificado ou se a unidade não passar em seu auto teste, conforme indicado por um "X" vermelho na janela do indicador de <i>status</i> após a instalação da bateria, não utilize no paciente e entre em contato com o Departamento de Serviços Técnicos da ZOLL Medical Corporation (ZOLL, 2015).

### AVALIAÇÃO CUIDADO 1

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

### CUIDADO 2

2. Fornecer desfibrilação bifásica de emergência, obedecendo a sequência de avisos visuais e de voz para uso seguro do desfibrilador externo automático (DEA).	Na prática, o DEA é utilizado principalmente por socorristas treinados, onde a configuração padrão de instruções DEA deve ser de 30 compressões/2 ventilações (30:2). É extremamente importante que os prestadores de RCP fiquem atentos às mensagens de voz DEA e segui-las sem qualquer atraso. Desfibrilação dentro de 3-5 minutos de colapso pode produzir taxas de sobrevivência tão elevadas como 50-70%. Isto pode ser conseguido através do acesso público e DEA no local. Cada minuto de atraso para a desfibrilação reduz a probabilidade de sobrevivência para descarregar por 10-12%. (EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL, 2015).
--	---

### AVALIAÇÃO CUIDADO 2

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

### CUIDADO 3

3. Afastar-se do paciente, antes de aplicar o choque.	Ninguém deve ficar em contato com o paciente quando o desfibrilador é descarregado, visando minimizar a possibilidade de a corrente elétrica ser conduzida para qualquer outra pessoa que não seja o paciente (SMELTZER et al., 2016). O uso indevido do dispositivo pode levar à morte ou causar lesões (ZOLL, 2015).
---	--

### AVALIAÇÃO CUIDADO 3

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

#### CUIDADO 4

4. Evitar utilizar o dispositivo portando aparelhos eletrônicos. Ex: celular e/ou rádios.	Há o risco de interferência eletromagnética ou de rádio interferência e com isso prejudicar o desempenho do dispositivo; o eletrocardiograma pode ficar distorcido ou pode ter falha da detecção de um ritmo de chocável (ZOLL, 2015).
---	--

#### AVALIAÇÃO CUIDADO 4

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

#### SUGESTÕES

Sua resposta

---

#### CUIDADO 5

5. Não utilizar o desfibrilador em locais com gases inflamáveis, como gasolina ou locais com fontes de oxigênio e anestésicos.	O desfibrilador pode gerar arcos voltaicos, causando assim ignição de substâncias voláteis. Devido ao fato do oxigênio dar suporte para a combustão, o potencial de risco é aumentado para ambientes enriquecidos de oxigênio ou quando uma fonte de oxigênio está próxima ao paciente quando o desfibrilador é descarregado (ANVISA, 2011).
--	--

#### AVALIAÇÃO CUIDADO 5

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

#### SUGESTÕES

Sua resposta

---

#### CUIDADO 6

6. Não imergir ou colocar o aparelho em contato com água ou outros fluidos.	O contato com a água ou outros fluidos pode danificar o circuito elétrico do aparelho (ZOLL, 2015).
---	---

#### AVALIAÇÃO CUIDADO 6

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

#### SUGESTÕES

Sua resposta

---

### CUIDADO 7

7. Não limpar o aparelho com cetonas ou outros produtos inflamáveis.	O contato do aparelho com esses produtos inflamáveis pode ter como consequência incêndios ou explosões devido ao composto químico da bateria do DEA (ZOLL, 2015).
--	---

### AValiação CUIDADO 7

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

### CUIDADO 8

8. Portar sempre entre os equipamentos de reserva 10 baterias de dióxido de lítio manganês tamanho 123A, totalmente carregada.	<p>É muito importante que os profissionais verifiquem o nível de bateria do dispositivo antes de sair da base para realizar o resgate. As baterias possuem um tempo de carga considerável e um desfibrilador com bateria totalmente carregada deve estar disponível em casos de emergências (PROSEG, 2015).</p> <p>Quando ocorre uma condição de bateria baixa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A unidade emite um alarme audível ou bipe se a unidade estiver desligada.</li> <li>• Ouve-se o comando de voz TROQUE AS BATERIAS se a unidade estiver ligada.</li> <li>• Um "X" é mostrado no indicador de estado, notificando-o de que as baterias têm menos de 50% da energia total restante ou que a unidade falhou em outros autos testes (ZOLL, 2015).</li> </ul>
--	---

### AValiação CUIDADO 8

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

### CUIDADO 9

9. Não desmontar o aparelho.	No seu interior podem estar presentes altas tensões, havendo risco de choque. Em caso de quaisquer falhas ou mau funcionamento, encaminhe o desfibrilador para o conserto, com o pessoal qualificado (ZOLL, 2015).
------------------------------	--

### AValiação CUIDADO 9

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta



## AVALIAÇÃO - PARTE B CUIDADOS COM O PACIENTE EM PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA

Escolher ▼

### CUIDADO 10

10.Certificar-se que o paciente está em parada cardiorrespiratória: vítima não responsiva; ausência de respiração; ausência de pulso carotídeo.	O diagnóstico de PCR é confirmado a partir do momento em que ocorre ausência de pulso, respiração, e nível de consciência definido como sendo a cessação súbita e inesperada da atividade mecânica ventricular útil e suficiente em indivíduo sem moléstia incurável, debilitante, irreversível e crônica (DIAS et al., 2016).
---	--

### AVALIAÇÃO CUIDADO 10

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

### CUIDADO 11

11.Apertar o botão do ON (ligar) para iniciar o desfibrilador Externo Automático.	Ao apertar o botão <i>on/off</i> , acenderá um <i>LED</i> verde, indicando assim que o dispositivo está ligado. Pressionando o botão novamente constata-se que o <i>LED</i> , apaga o que significa que o dispositivo está desligado (CASTRO; MARTINS, 2016).
---	---

### AVALIAÇÃO CUIDADO 11

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

### CUIDADO 12

12.Remover a roupa sobre o tórax do paciente.	Esta ação é necessária para permitir uma melhor expansão torácica, uma visualização de possíveis lesões e deformidades e a identificação de movimentos respiratórios (GONZALEZ, et al., 2013).
---	--

### AVALIAÇÃO CUIDADO 12

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

### CUIDADO 13

13. Remover o excesso de pelos das áreas que serão colocados os eletrodos, cuidando para não cortar a pele do paciente.	A tricotomia deve ser realizada, pois a retirada do excesso de pelos, do paciente, propicia uma melhor adesão dos eletrodos à pele (CAMARGO, 2011).
---	---

### AVALIAÇÃO CUIDADO 13

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

---

### CUIDADO 14

14. Limpar e secar a pele do paciente de forma ágil, com uma toalha ou gaze.	O preparo adequado da pele, antes da colocação dos eletrodos, propicia uma maior aderência e diminuem os riscos de interferências por mau contato (ASSIS; BRIDI, 2017).
--	---

### AVALIAÇÃO CUIDADO 14

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

---

### CUIDADO 15

15. Não aplicar componentes alcoólicos ou antissépticos sobre a pele.	Deve-se evitar utilizar componentes alcoólicos devido risco de incêndios ou explosões (ZOLL, 2015).
---	---

### AVALIAÇÃO CUIDADO 15

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

---

### CUIDADO 16

16. Colocar o paciente em uma superfície rígida, distante da água ou de superfícies condutivas de choque.	A água possui eletrólitos como cloretos, sulfetos, carbonatos e fosfatos; tais elementos favorecem a condutibilidade da corrente elétrica (ALVES, 2016). O contato da corrente elétrica com a água pode então, propiciar um curto circuito entre todos os indivíduos que estiverem em contato com a mesma e a danificação do aparelho (CAPUTO, 2009; GONZALEZ, et al., 2013).
---	---

### AVALIAÇÃO CUIDADO 16

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

17. Colocar os dois eletrodos sobre tórax do paciente, pressionando-o contra a pele, mas evitando dobras.	Um dos eletrodos deve ser posicionado logo abaixo da clavícula do lado direito e o outro ao lado do mamilo esquerdo, com a borda superior há algumas polegadas abaixo da axila; os eletrodos não devem ficar localizados, em cima, do esterno para não dificultar as compressões torácicas (CAMPANHARO et al., 2013; RAMÍRES, 2006).
---	--

### AVALIAÇÃO CUIDADO 17

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

### CUIDADO 18

18. Deixar o desfibrilador analisar o ritmo eletrocardiográfico (ECG) do coração, para determinar se o ritmo é chocável ou não.	A desfibrilação é utilizada em situações de emergência como o tratamento de escolha para Fibrilação Ventricular (FV) e Taquicardia Ventricular (TV) sem pulso, a causa mais comum de perda abrupta da função cardíaca e de morte súbita cardíaca (SMELTZER et al., 2016). Ao detectar um desses ritmos o DEA, pelo comando de voz, orienta, a deflagrar o choque elétrico (CORREIA et al., 2014).
---	---

### AVALIAÇÃO CUIDADO 18

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	concordo totalmente

### SUGESTÕES

Sua resposta

## CUIDADO 19

19. Não tocar no paciente durante a análise do ritmo de eletrocardiograma pelo desfibrilador.	Os DEAs têm alta sensibilidade e especificidade para a identificação de fibrilação ventricular e, além disso, vários componentes são medidos, como a amplitude, frequência, inclinação e integração da morfologia da onda. As atividades elétricas cardíacas do próprio profissional podem interferir na análise (TAKATA, 2001).
---	--

## AVALIAÇÃO CUIDADO 19

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	concordo totalmente

## SUGESTÕES

Sua resposta

## CUIDADO 20

20. Observar se a vítima faz uso de marca-passo, e não colocar os eletrodos sobre o marca-passo.	Em paciente com desfibriladores cardioversores ou marca-passos implantados, a colocação das pás manuais não deve retardar a desfibrilação. Convém evitar colocar as pás diretamente sobre o dispositivo implantado (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015). Portanto, se o marca-passo (MP) ou cardioversor-desfibrilador implantável, estiver na região onde é indicado o local para aplicação das pás, afaste-as, pelo menos, 8cm ou opte por outro posicionamento das pás (anteroposterior, por exemplo), pois, estando muito próximas, pode prejudicar a análise do ritmo pelo DEA. Os protocolos-padrão de reanimação devem ser seguidos em pacientes portadores de MP permanente e a função normal do MP deve ser estabelecida após o término do procedimento. O limiar de estimulação do miocárdio é acentuadamente aumentado durante a reanimação cardiopulmonar. Mesmo assim, a maioria dos problemas de detecção e estimulação é transitória (GONZALEZ et al., 2013).
--	--

## AVALIAÇÃO CUIDADO 20

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

## SUGESTÕES

Sua resposta

## CUIDADO 21

21. Observar se há áreas de aplicação de medicações transdérmicas. Não colocar os eletrodos sobre estas medicações.	A aplicação do choque nessas regiões poderá ocasionar queimaduras na pele da vítima, pois a medicação pode transmitir energia do eletrodo para o coração (RAMÍRES, 2006).
---	---

## AVALIAÇÃO CUIDADO 21

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	concordo totalmente

## SUGESTÕES

Sua resposta

## CUIDADO 22

22. Atentar quando o DEA, detectar um ritmo que requer choque, o desfibrilador será carregado automaticamente e exibirá a mensagem de voz "NÃO TOQUE NO PACIENTE, PRESSIONE BOTÃO DE CHOQUE".	O DEA é um equipamento portátil, capaz de interpretar o ritmo cardíaco, selecionar o nível de energia e carregar automaticamente, cabendo ao operador apenas pressionar o botão de choque, quando indicado (GONZALES et al., 2013).
---	---

## AVALIAÇÃO CUIDADO 22

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

## SUGESTÕES

Sua resposta

## CUIDADO 23

23. Pressionar o botão de choque para que ele seja aplicado ao paciente. Aguardar e seguir o comando de voz do desfibrilador para continuar ou não a realização da RCP, por um período de mais dois minutos. Após o DEA, iniciará automaticamente uma nova análise de ECG.	Após a desfibrilação, se o coração ainda é viável, a sua atividade de marca-passo retoma e produz um ritmo organizado seguido por contração mecânica. Nos primeiros minutos após terminação de fibrilação ventricular, o ritmo cardíaco pode ser baixo, e a força das contrações fracas; compressões torácicas devem ser continuadas até que função cardíaca retome o ritmo adequado (EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL, 2015). A RCP deve ser iniciada pelas compressões torácicas, imediatamente após o choque. A cada dois minutos, o DEA analisará o ritmo novamente e poderá indicar outro choque, se necessário. Se não indicar choque, reinicie a RCP imediatamente, caso a vítima não retome a consciência (GONZALES et al., 2013).
--	--

## AVALIAÇÃO CUIDADO 23

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

## SUGESTÕES

Sua resposta

## CUIDADO 24

24. Aplicar apenas um choque e continuar as compressões torácicas.	Estudos sugerem benefício à sobrevivência do paciente, com o uso da abordagem de RCP, com 1 choque em comparação com o protocolo de 3 choques. Respalda a recomendação de um só choque acompanhado de RCP imediata em vez de choques consecutivos, como tentativa de desfibrilação (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015).
--	--

## AVALIAÇÃO CUIDADO 24

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	concordo totalmente

## SUGESTÕES

Sua resposta

## CUIDADO 25

25. Analisar o ritmo ou palpar pulso depois de aplicar o choque sem atrasar a reanimação.	A RCP deve ser retomada assim que for instruído, assim minimizando interrupções nas compressões torácicas. Pré-choque e pós-choque, pausas nas compressões torácicas, deve ser o mais curto possível. O intervalo entre a parada das compressões torácicas e a aplicação do choque (pausa pré-choque) deve ser reduzido ao mínimo possível; menos de 5-10 segundos de pausa, reduzem a probabilidade de o choque ser eficaz. A totalidade do processo de desfibrilação deve estar completa em menos de 5 segundos (FORCINA, FARHAT, O'NEIL, HAINES, 2009).
---	--

## AVALIAÇÃO CUIDADO 25

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

## SUGESTÕES

Sua resposta

## CUIDADO 26

26. Reiniciar a compressão torácica quando choque não indicado.	Quando o choque não for recomendado, o ZOLL DEA <i>Plus</i> emitirá avisos de áudio. Choque não indicado, inicie a RCP (ZOLL, 2015).
---	--

## AVALIAÇÃO CUIDADO 26

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

## SUGESTÕES

Sua resposta

## CUIDADO 27

27. Realizar a frequência de compressão mínima de 100/120 minuto e minimização das interrupções nas compressões torácicas.	RCP de qualidade, sobretudo com redução das interrupções das compressões torácicas. O foco da RCP deve ser colocado em compressões torácicas de qualidade, com frequência e profundidade adequadas. O próprio sucesso de uma desfibrilação depende da qualidade das compressões torácicas realizadas (GONZALES et al., 2013).
--	---

## AVALIAÇÃO CUIDADO 27

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

## SUGESTÕES

Sua resposta

## CUIDADO 28

28. Fazer a compressão com profundidade mínima de 5cm a 6cm, em adultos, com retorno total do tórax após cada compressão.	As compressões criam fluxo sanguíneo, principalmente por aumentarem a pressão intratorácica e comprimirem diretamente o coração, possibilitando fluxo sanguíneo, oxigênio e energia para o coração e o cérebro (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2015).
---	--

## AVALIAÇÃO CUIDADO 28

	1	2	3	4	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Concordo totalmente

## SUGESTÕES

Sua resposta

Uma cópia das suas respostas será enviada para o endereço de e-mail fornecido

ENVIAR

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

## APÊNDICE D -Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Você está convidado a participar da pesquisa **“BOAS PRÁTICAS PARA UTILIZAÇÃO DO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO PELO ENFERMEIRO NO CUIDADO DO PACIENTE NO AMBIENTE PRÉ-HOSPITALAR: VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO”** que está sendo desenvolvida pela acadêmica de graduação em Enfermagem da UFSC, Daniela Medeiros dos Santos, sob orientação da Profa Dra Kátia Cilene Godinho Bertonecello da UFSC. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

**Objetivo da pesquisa** – Validar por juízes enfermeiros, o conteúdo do instrumento de boas práticas para utilização do desfibrilador externo automático no cuidado do paciente no ambiente pré-hospitalar; identificar e analisar as características sócio demográficas dos enfermeiros do SAMU-Florianópolis-SC; validar a aparência do instrumento de boas práticas, com juízes enfermeiros do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência–SAMU-SC, para utilização do desfibrilador externo automático, no cuidado do paciente no ambiente pré-hospitalar. Este estudo faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso em Enfermagem da Universidade Federal de Santa Catarina. Caso você concorde em participar solicitamos que assine no final deste documento. No entanto salientamos que sua participação não é obrigatória e sua recusa não trará qualquer prejuízo em relação às pesquisadoras ou discriminação e atraso no seu atendimento nesta instituição.

**Dados obtidos para o estudo** – na hipótese de sua participação serão utilizados os dados referentes aos cuidados de enfermagem realizados em pacientes com parada cardiorrespiratória no pré-hospitalar que utilizaram o desfibrilador externo automático (DEA), e cuidados observados, realizados pela enfermeira, no paciente, neste momento, e seus dados de perfil profissional.

**Sigilo** – Contando com sua participação será garantido total sigilo em relação a sua identidade, que não será apontada durante o estudo ou em suas publicações.

**Desconfortos** – O participante não terá desconforto de qualquer natureza durante esta pesquisa e terá todas as suas dúvidas esclarecidas antes e durante sua aplicação. De qualquer forma será garantida a possibilidade de desistência e retirada do consentimento.

**Custos** – Os custos relacionados a essa pesquisa serão de inteira responsabilidade das pesquisadoras. Sua participação não acarretará em nenhum custo ou em reembolso ou gratificação.

Não existem **riscos** na participação desse estudo.

Os **benefícios** que poderão advir dessa pesquisa é sobre o conhecimento que será produzido, através da disponibilização deste instrumento validado de boas práticas que os enfermeiros

poderão utilizar e contribuir para a melhor qualificação profissional e prestação de um atendimento de qualidade a toda população.

Se você tiver alguma dúvida ou necessidade de mais informações em relação à pesquisa ou não quiser mais fazer parte dela, poderá entrar em contato pelo telefone com as responsáveis pela pesquisa a seguir: Daniela Medeiros dos Santos (48) 99948-6458 e/ou e-mail: [dani\\_mdas@hotmail.com](mailto:dani_mdas@hotmail.com) e Dra. Kátia Cilene Godinho Bertoncello (48) 99919-9084 e/ou [kbertoncello@yahoo.com.br](mailto:kbertoncello@yahoo.com.br). O telefone do Comitê de Ética é (48) 3721-6094.

#### **Consentimento de Participação no Estudo**

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que li e estou de acordo em participar do estudo proposto por este documento. Fui devidamente informado (a) pela pesquisadora Daniela Medeiros dos Santos dos objetivos, dados que serão obtidos, sigilo, desconforto e custos inerentes à pesquisa. Estou ciente ainda que, posso retirar meu consentimento a qualquer momento e que recebi uma cópia deste Termo de Consentimento.

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

---

**Participante:**

**CPF:**

---

**Pesquisador Responsável:**

**CPF:**



**ANEXO A – Parece Consubstanciado**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** INSTRUMENTO DE BOAS PRÁTICAS PARA UTILIZAÇÃO DO DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO PELO ENFERMEIRO NO CUIDADO DO PACIENTE NO AMBIENTE PRÉ-HOSPITALAR

**Pesquisador:** Kátia Cilene Godinho Bertoncello

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 77031517.1.0000.0121

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.345.892

**Apresentação do Projeto:**

Trata o presente projeto, intitulado "Instrumento de boas práticas para utilização do desfibrilador externo automático pelo enfermeiro no cuidado do paciente no ambiente pré-hospitalar", de uma pesquisa de TCC submetida pela Prof. Kátia Cilene Godinho Bertoncello, que assina a folha de rosto como pesquisador responsável juntamente com a Prof. Dra. Dulcinéia G. Scheneider, Chefe do Departamento de Enfermagem/CCS/UFSC. Trata-se de um estudo de desenvolvimento metodológico, com abordagem quantitativa e descritiva, que pretende elaborar um instrumento de boas práticas de como utilizar o desfibrilador externo automático e validar a aparência e o conteúdo deste instrumento com juízes-enfermeiros do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência- SAMU-SC. Espera-se recrutar 16 participantes, que atuam como enfermeiros no SAMU/SC.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo geral: Validar o conteúdo do instrumento de boas práticas, com juízes enfermeiros do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU-SC), para utilização do desfibrilador externo automático, no cuidado do paciente no ambiente pré-hospitalar.

Objetivos específicos:

- 1) Construir um instrumento de boas práticas para o enfermeiro utilizar o desfibrilador externo automático, no cuidado do paciente no ambiente pré-hospitalar, segundo as evidências científicas,

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.345.892

encontradas na revisão integrativa da literatura dos últimos cinco anos (2017-2013).

2) Validar a aparência do instrumento de boas práticas, com juízes enfermeiros do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência–SAMU-SC, para utilização do desfibrilador externo automático, no cuidado do paciente no ambiente pré-hospitalar.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

De acordo com o que foi citado no TCLE apresentado:

**DESCONFORTOS E RISCOS ESPERADOS:** O participante não terá desconforto de qualquer natureza durante esta pesquisa e terá todas as suas dúvidas esclarecidas antes e durante sua aplicação. De qualquer forma será garantida a possibilidade de desistência e retirada do consentimento. Não existem riscos na participação desse estudo.

**BENEFÍCIOS:** Os benefícios que poderão advir dessa pesquisa é sobre o conhecimento que será produzido, através da disponibilização deste instrumento validado de boas práticas que os enfermeiros poderão utilizar e contribuir para a melhor qualificação profissional e prestação de um atendimento de qualidade a toda população.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pode contribuir para o conhecimento generalizável sobre o tema.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Documentação não está adequada. TCLE não atende na íntegra a Resolução CNS 466/12.

**Recomendações:**

- 1) Por se tratar de um TCC, a folha de rosto deve conter a assinatura do Coordenador de Curso.
- 2) Ler atentamente a Resolução CNS 466/12 e elaborar TCLE que contemple todas as suas exigências, com especial atenção àquelas descritas a seguir:
- 3) Incluir a justificativa da pesquisa (item IV.3.a).
- 4) Incluir o procedimento que o voluntário deverá realizar ao participar da pesquisa (item IV.3.a).
- 5) Esclarecer de que se trata o texto descrito no item DADOS OBTIDOS PARA O ESTUDO, uma vez que o mesmo não está presente no Projeto de Pesquisa detalhado.
- 6) Excluir do TCLE a frase "não existem riscos na participação deste estudo". Refazer a análise de risco. A presença de risco é uma característica inerente às pesquisas em seres humanos. Este risco pode ser individual, coletivo, imediato, tardio, físico, psíquico, dentre outros, contudo sempre

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 2.345.892

existirá em menor ou maior grau. Incluir na análise de risco a possibilidade de quebra de sigilo, ainda que involuntário e não intencional, bem como cansaço e aborrecimento ao validar o instrumento a ser elaborado pelas pesquisadoras.

7) Incluir a garantia de ressarcimento (item IV.3.g).

8) Incluir a garantia de indenização (item IV.3.h).

9) Incluir endereço das pesquisadoras e do CEP (item IV.5.d).

## Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Atender a todas as recomendações explicitadas no item "Recomendações" e para responder a estas pendências o pesquisador deverá elaborar uma "carta resposta" respondendo a todos os questionamentos e solicitações deste parecer.

Sugerimos a leitura do documento disponível no site:

- <http://cep.ufsc.br/orientacoes-para-evitar-que-seu-projeto-fique-em-pendencia-3/>

- item: Orientações para evitar que seu projeto fique em pendência.

## Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_973188.pdf	20/09/2017 11:49:23		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CartadeAceitedosamu2.pdf	20/09/2017 11:49:08	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	RESPOSTAASPENDENCIASDraKatiaBertoncello.pdf	20/09/2017 11:48:58	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermodeConsentimentoLivreeEsclarecidoAPENDICEA.pdf	11/09/2017 16:58:26	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoassinada.pdf	07/08/2017 17:12:04	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoINSTRUMENTODEBOASPRATICASPARAUTILIZACaoDODESFIBRILADOREXTERNOAUTOMATICOPELOENF	05/08/2017 20:45:39	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC**

Continuação do Parecer: 2.345.892

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	EIRO.pdf	05/08/2017 20:45:39	Kátia Cilene Godinho Bertoncello	Aceito
---	----------	------------------------	-------------------------------------	--------

**Situação do Parecer:**

Pendente

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

FLORIANOPOLIS, 24 de Outubro de 2017

---

**Assinado por:**  
**Yimar Correa Neto**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**DISCIPLINA: INT 5182 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II**  
**PARECER FINAL DO ORIENTADOR SOBRE O TRABALHO DE**  
**CONCLUSÃO DE CURSO**

A aluna Daniela Medeiros dos Santos, realizou o TCC intitulado “Boas Práticas para utilização do desfibrilador externo automático pelo enfermeiro no cuidado do paciente no ambiente extra- hospitalar: validação de um instrumento”, onde com empenho, responsabilidade e dedicação, atingiu os objetivos propostos com êxito e mérito. Destacando o percurso do rigor metodológico realizado.

Florianópolis, 22 de novembro de 2018.

Assinatura manuscrita em tinta preta, legível como Kátia Cilene Godinho Bertoncello.

**Kátia Cilene Godinho Bertoncello**